TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN

Research Science and Innovation House

OUR INDEXING

Google Scholar
zenodo
OpenAIRE
BASE
ResearchGate
ORCID
doi
ADVANCED SCIENCE INDEX
INTERNATIONAL Scientific Indexing
ESJI www.ESJIndex.org

http://universalpublishings.com

TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN

Research Science and Innovation House

VOLUME 1 ISSUE 1

JULY 31, 2023

editor@universalpublishings.com

http://universalpublishings.com

« **TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN»** ilmiy-uslubiy jurnali: 31.07.2023 yil.

Ushbu to'plamda **«TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN»** ilmiy-uslubiy jurnali 2023 yil 1-soni 1-qismiga qabul qilingan maqolalar nashr etilgan.

Jurnal tarkibidagi barcha maqolalarga **DOI** unikal raqami biriktirilib, **Directory of Research Journals Indexing, Researchbib, Index Copernicus, Zenodo, Open Aire, Google Scholar** xalqaro ilmiy bazalarida indekslandi.

OAK tomonidan dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan jurnallar ro'yxatidagi milliy jurnallarda chiqarilgan maqolalar sifatida rasman tan olinadi.

Asos: O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiyasi komissiyasining dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxati 3-sahifasi. – Toshkent: 2019. – 160 b.

Jurnal materiallaridan professor-o'qituvchilar, mustaqil izlanuvchilar, doktarantlar, magistrantlar, talabalar, litsey-kollejlar va maktab o'qituvchilari, ilmiy xodimlar hamda barcha ilm-fanga qiziquvchilar foydalanishlari mumkin.

Eslatma! Jurnal materiallari to'plamiga kiritilgan ilmiy maqolalardagi raqamlar, hisobotlar, ma'lumotlar haqqoniyligiga va keltirilgan iqtiboslar to'g'riligiga mualliflar shaxsan javobgardirlar.

Research Science and Innovation House

"RESEARCH SCIENCE AND INNOVATION HOUSE" MCHJ

TAHRIRIYAT

Bosh muharrir, Eshqarayev Sadridin Chorievich – Termiz iqtisodiyot va servis universiteti tibbiyot va tabiiy fanlar kafedrasi mudiri, kimyo fanlari falsafa doktori, dotsent Termiz, O‘zbekiston.

Mas’ul kotib: Boboyorov Sardor Uchqun o’g’li Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali talabasi

Nashrga tayyorlovchi: Eshqorayev Samariddin Sadridin o’g’li Termiz muhandislik-texnologiya instituti talabasi

TAHRIR KENGASHI A’ZOLARI

Texnika fanlari muharriri, Eshqarayev Ulug‘bek Chorievich – Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti “Boshlang‘ich ta’lim metodikasi” kafedrasi dotsenti, texnika fanlari nomzodi, Denov, O‘zbekiston.

Texnika fanlari muharriri Babamuratov Bekzod Ergashevich – Termiz davlat universiteti fizik kimyo kafedrasi dotsenti, falsafa fanlari doktori, Termiz, O‘zbekiston.

Kimyo fanlari muharriri Mirabbos Xojamberdiev Ikromovich- Berlin Technische Universität dotsenti, kimyo fanlari doktori, Berlin, Germaniya

Kimyo fanlari muharriri, Eshqurbonov Furqat Bozorovich – Termiz muhandislik-texnologiya instituti, kimyo fanlari doktori, Termiz, O‘zbekiston.

Iqtisodiyot fanlari muharriri Otamurodov Shavkat Tillayevich – Termiz iqtisodiyot va servis universiteti prorektori, iqtisod fanlari doktori, Termiz, O‘zbekiston.

Ijtimoiy va gumanitar fanlar muharriri, Xudoyberdiyev Xursand Xudoyberdiyevich – Termiz muhandislik-texnologiya instituti, ijtimoiy-gumanitar fanlar doktori, Termiz, O‘zbekiston.

Tibbiyot fanlari muharriri Otamurodov Furqat Abdukarimovich, Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali direktori, Termiz, O‘zbekiston tibbiyot fanlari falsafa doktori, Termiz, O‘zbekiston.

Biologiya fanlari muharriri Nurova Zamira Annakulovna Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali. Termiz, O‘zbekiston, biologiya fanlari doktori, dots., Termiz, O‘zbekiston.

Tibbiyot fanlari muharriri Turabayeva Zarina Kenjabekovna Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali, tibbiyot falsafa fanlari doktori, Termiz, O‘zbekiston.

Sotsiologiya fani muharriri Eryigitova Lobar Qodirovna Termiz muhandislik-texnologiya instituti, falsafa sotsiologiya fanlari doktori, Termiz, O‘zbekiston.

Filologiya fanlari muharriri Jo‘rayeva Ramziya Abdurahimovna Qo‘qon davlat pedagogika instituti. Qo‘qon, O‘zbekiston filologiya fanlari fanlari doktori (PhD), katta o‘qituvchi.

Fizika-matematika-fanlari muharriri Bobamuratov Ulug‘bek Erkinovich Termiz muhandislik-texnologiya instituti, falsafa fanlari doktori, fizika-matematika-fanlari, Termiz, O‘zbekiston.

Tibbiyot fanlari muharriri Axmedov Kamoliddin Xakimovich Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali 1-son davolash fakulteti dekani, tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent

Tibbiyot fanlari muharriri Vohidov Alisher Shavkatovich Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali Umumiy xirurgiya, bolalar xirurgiyasi va bolalar urologiyasi kafedrasi mudiri Tibbiyot fanlari doktori, professor

Gumanitar fanlar muharriri Rahmonov Abduqahhor Abdusattorovich Ma’naviy-axloqiy tarbiya va yoshlar bilan ishlash bo‘yicha direktor o‘rinbosari, falsafa fanlari doktori (PhD)

Iqlim o’zgarishi fizikasi: Global iqlim isishining oqibatlari va shu jarayonga moslashish

Texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent.
Otaqo’ziyeva Vaziraxon
Toshkent davlat texnika universiteti Qo‘qon filiali talabasi;
Baxriddinova Dilnora Sharifjon qizi
Toshkent davlat texnika universiteti Qo‘qon filiali talabasi;
Davlatova Sojidaxon Jaxongir qizi

Annotatsiya: Asosan antropogen issiqxona gazlari emissiyasi natijasida yuzaga keladigan global iqlim isishi muammosi bugungi kunda sayyoramiz oldida turgan eng dolzarb muammolardan biridir. Iqlim o‘zgarishi mintaqalar, ekotizimlar va iqtisodiyotlar uchun keng ko‘lamli oqibatlarga olib kelishi kutilmoqda. Quyidagi maqolada issiqlikning ta'siri, tadqiqotlari, imkoniyatlari, yengish usullari va oqibatlari batafsil muhokama qilinadi.

Kalit so’z: Global isitish, ta'sir, iqlim o'zgarish, tadqiqot, imkoniyat, kurash usullari, ko'rsatuvlar, isitish oqibatlari.

Kirish: Iqlim o‘zgarishi zamonamizning eng dolzarb muammolaridan biri bo‘lib, dunyo isishi davom etar ekan, uning sayyoramizga ta’siri yanada jiddiyroqdir. Iqlim o'zgarishi fizikasi murakkab, ammo olimlar bu hodisani o'nlab yillar davomida o'rganib, bizga Yerning iqlim tizimi va uning inson faoliyatiga bo'lgan munosabati haqida boy bilimlarni taqdim etishdi. Yer atmosferasining isishi, asosan, issiqxona gazlarining ko'payishi, birinchi navbatda, inson faoliyati, masalan, qazib olinadigan yoqilg'ilarni yoqish, o'rmonlarni kesish va qishloq xo'jaligi natijasida atmosferaga chiqariladigan karbonat angidrid (CO_2) tufayli yuzaga keladi. Bu gazlar quyoshdan issiqlikni ushlab, uning koinotga chiqishiga to'sqinlik qiladi, bu esa yer haroratining oshishiga olib keladi.

Asosiy qism: Global isish, tez-tez iqlim o'zgarishi deb ataladigan hodisadir. Yerdagi haroratning asta-sekin ko'tarilishining davom etayotgan jarayoni bo'lib, butun dunyo bo'ylab iqlim sezilarli o'zgarishlarga olib keladi. Global isishning eng aniq oqibatlari Arktika dengiz muzlarining erishi, dengiz sathining ko'tarilishi, bo'ronlar, toshqinlar va qurg'oqchilik kabi tabiiy ofatlarning tez-tez sodir bo'lishidir. Bundan tashqari, qishloq xo'jaligiga qaram bo'lgan hududlarda hosildorlik sezilarli darajada o'zgarishi mumkin, yong'inga moyil bo'lgan hududlar esa tez-tez va halokatli hodisalarga duch kelishi mumkin. Iqlim o'zgarishi, shuningdek, suv resurslarining mavjudligi va taqsimlanishini keskin o'zgartiradi, bu esa dunyoning ko'p qismlarida suv tanqisligining kuchayishiga olib keladi.

Yengish usullari

Iqlim o'zgarishiga qarshi kurashda birinchi qadam uglerod tizimini kamaytirishdir. Bu energiya sarfini cheklash va iloji boricha ko'proq energiya tejashni o'z ichiga oladi. Hukumatlar va xususiy sektorlar qayta tiklanadigan energiya manbalariga sarmoya kiritish va qazib olinadigan yoqilg'idan foydalanishni bosqichma-bosqich to'xtatish orqali bu sa'y-harakatlarni davom ettirishlari orqali iqlim o'zgarishini oldini olishimiz mumkin. Jamiyatlar, shuningdek, ularni iqlim o'zgarishining zararlaridan izolyatsiya qiladigan moslashish strategiyalariga e'tibor qaratishlari kerak. Ushbu strategiyalar dengiz devorlarini qurish, suvni tejash strategiyalarini amalga oshirish va toshqinlar va tabiiy ofatlarning oqibatlarini yumshatish uchun shahar infratuzilmasini yaxshilashni o'z ichiga oladi. Qayta tiklanadigan energiya va yashil infratuzilma kabi ekologik barqaror amaliyotlardan foydalanish ham emissiyalarni sezilarli darajada kamaytirishi va iqlim o'zgarishiga qarshi kurashishga yordam beradi.

Issiqlikning oqibatlari

Issiqxona gazlari emissiyasini kamaytirmaslik kelgusi o'n yilliklarda va undan keyingi yillarda sezilarli darajada iqlim o'zgarishiga olib kelishi kutilmoqda. Bu okean sathining ko'tarilishi, tez-tez va kuchli issiqlik to'lqinlari, qurg'oqchilik va tabiiy ofatlar kabi misli ko'rilmagan oqibatlarga olib keladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, global miqyosdagi muhim harakatlarsiz yer harorati 2 dan 4 darajagacha ko'tarilishi mumkin.

Iqlim o'zgarishi ta'sirini birinchi navbatda o'zgaruvchan iqlimga moslashish uchun kam ta'minlangan zaif jamoalar zarar ko’radilar. Bu butun iqtisodiyot va davlatlarni beqarorlashtirishi mumkin bo'lgan keng ko'lamli ijtimoiy, iqtisodiy va sog'liq uchun salbiy oqibatlarga olib keladi.

Xulosa

Sayyoramiz iqlimining o'zgarishi yer shariga sezilarli ta'sir ko'rsatishda davom etmoqda va global iqlim isishi oqibatlari hammamizga aniq. Biz faqatgina issiqxona gazlarini kamaytirishimiz va qayta tiklanadigan energiya manbalariga sarmoya kiritishimiz orqali bu ta'sirlarni yumshatishda uzoq yo'l bo'ladi. Iqlim isishini oldini olish uchun C ajralib chiqishini kamaytirishimiz lozim. Ammo biz iqlim o'zgarishi oqibatlariga moslashishga ham e'tibor qaratishimiz kerak. Yengish usullari infratuzilma va resurslarga katta investitsiyalarni talab qilsada, ular barqaror va farovon kelajak uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Tursunov, M. Iqlim o'zgarishining ta'siri haqida. / M. Tursunov // O'zbekiston ekologiyasi.-2020.-15-20 betlar.

2. Yusupova, D. O'zbekiston eko-tizimlarida to'xtasinchi ardor qismlari / D. Yusupova, Z. Axmedova.-T.:"Fan va texnologiya", 2020.-104-107 betlar.

3. Ko'chkarov, A. "O'tish Darajalari va Tu'g'ilgan Joyni o'zgartirish, Iqlim o'zgarishining sababi". / A. Ko'chkarov // Tabiiy fanlar.-2020.-31-34 betlar.

4. Zokirov, Sh. Khushklik va uning tizimi o'zgarishlari. / Sh. Zokirov.-T.: "Fan va Texnologiya", 2020.-93-96 betlar.

5. Namozov, S. Birida qishloq xo'jaligidagi texnika bosqinlari va turli ergashgi xavfsizlikni ta'minlash / S. Namozov, Sh. Abdimov.-T.: "O'zbekiston ekologiyasi", 2020.-44-50 betlar.

6. Kasimov, N.S. Klimatologik o'zgarishlar-iqlim ofati yoki karibda global qatlamlarning futuriy qatnashchisi / Kasimov, N.S., Ibragimov, N.N.-T.:"Tabiiy Fanlar", 2020.-24 bo'lim.

7. Akhmedova, Z. Iqlim o'zgarishining o'rni va uning ta'siri. / Z. Akhmedova.-T.: "Xalqaro tabiatni ma'rifat yilligi", 2020.- 16-20 betlar.

8. Umarov, S.K. Qurilishlarning ig'imos bo'lishiga ta'siri bor bo'lgan tabiiy asboblar. / S.K. Umarov // "O'zbekiston ekologiyasi", 2020.-51-54 betlar.

9. Sobirov, J. Iqlim o'zgarishining o'zgarishini bilish. / J. Sobirov.-T.: "O'zbekistonning ekologiyasi", 2020.-21-26 betlar.

10. Rakhmanov, B. Iqlim o'zgarishining ta'siri haqida / B. Rakhmanov // "O'zbekistonning ekologiyasi", 2020, № 3 -74-78 betlar.

EKOLOGIYA TALIM TARBIYA VAZIFALARI

Ahtamov Abror Anvar o'g'li
Navoiy Davlat Pedagogika Instituti tayanch doktarant
abrorbekahtamov@gmail.com
+99890 646 68 64

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada inson hayotidagi ekologik tarbiya va vazifalar, ekologik madaniyatni shakllantirish hamda atrof muhitni asrash to'g'risida fikr yuritilgan

Kalit so'zlar: Ekologiya,ekologik madaniyat, rivojlantirish, shakllantirish, atrof muhit

Kirish: Ekologiya, atrof-muhit, jonli-jonsiz tabiat, ekologik ong ekologik madaniyat, kamolot, shallar, usullar. Ekologik tarbiya ekologiya fanini maqsadini amalda yuzaga keltirish, atrof-muhitni biz xoxlagan darajada tabiiyroq, ekologik toza bo`lishidagi ishlarni o`rgatadi ko`rsatmalar beradi. «Ekologiya» yunoncha so`z bo`lib tirik mavjudodlarning yashash sharoiti va tevarak atrofdagi muhit bilan o`zaro munosabatlari hamda shu asosda yuzaga kelgan qonuniyatlarini o`rganadagin fandir. Ekologiya fani qadimdan yuzaga kelgan fan emas. Ekologiya fani insonni qiziqishi, bilishdagi fikr mulohaza yuritishlardan kelib chiqkan fan emas, ekologiya fani zaruriyatidan inson o`z manfatini ko`zlab uni tabiiy ko`rinishlarini buzib, undan to`xtovsiz foydalanib uni ko`rimsiz bo`lgan ahvolga solib qo`ygach va endi yana o`z manfati uchun kelajak avlod oldidagi o`z burchini xis etgan xolda tabiiy ko`rinishini o`z xotasida xulosa chiqargan xolda tiklash zaruriyatdan kelib chiqqan fan deyish mumkin.

Ekologiya fani tabiiysi, yevropada kelib chiqkan. Chunki insoniyatning o`zi ijtimoiy rivojlanishida, atrof muhitni tabiiyligini ta`siri dastlab yevropada edi.

Chunki insonni ijtimoiy ong rivojlanishi, inson manfati qilingan ishlab chiqarishdagi yutuqlari, jamiyat rivoji dastlab yevropada edi. Ekologiya atamasini

1866 yilda nemis zoolog olimi Gekkel tomonidan fanga kiritilgan edi. Yaqin vaqtlargacha bu atama faqat mutaxassislargagina ma'lum edi. Endilikda atrof-muhitga tabiat boyligiga e'tiborsiz bo`lish butun sayyoraga jiddiy zarar yetkazishi mumkinligi aniq bo`lib qoldi. Inson bilan tabiat o`rtasidagi munosabatdlar muammolarini yechiqh zarurati tug'ildi. Shu borada ekologik vaziyatni sog'lomlashtirish asosiy ishlardan biri bo`lib qoldi. O`quvchilarda ekologik madaniyatni tarkib toptirish, bularda tabiat, atrof-muhit bilan qanday munosabatda bo`lishni o`rgatish pedagogika nazariyasi va maktablar amaliyotining eng dolzarb mavzusiga aylandi. Chunki insonning onggi oshgan sari progressiv jamiyat ko`rinish bergan sari, insonning yer yuzasidagi roli oshgan sari yer yuzasi uni soni oshgan sari

tabiatdan faqat foydalanigina qolmay, undan keyin foydalana borish uchun endi u haqda o`ylash, fikrlash, unga munosabatni to`g‘ri yo`lga qolish kerak bo`lib qoldi.

O`zbekiston Konstitutsiyasining 18 moddasida yer va yer osti boyliklarini, suv manbalarini, o`simlik va hayvonot dunyosini qo`riqlash, bu boyliklardan ilmiy asosda, oqilona foydalanish, havo va suvni toza saqlash, tabiiy boyliklarni uzluksiz ko`paytirib borishni ta’minlash insonning atrof-muhitni yahshilash uchun chora va tadbirlar ko`rishi zarurligi ta’kidlangan.

O`zbekiston Respublikasining 1992 yil 9 dekabrdagi qabul qilingan «Tabiat muxofaza qilish to`g‘risida» gi qonuni, «Sog‘lom avlod uchun» ordenining ta’dbik

etilishi, shu nomda Davlat dasturi, «Ekologik ta’lim-tarbiya konsepsiyasi»ning ishlab chiqilishi, Eqosan jamg‘armasining tuzilishi mamlakatda ekologik muammolarni bartaraf etishga kirishilganidan dalolat beradi. Ayniqsa, umum ta’lim maktablarida ham ekologik yo`nilishdagi sinflarning tashkil etilishi, bu asosda litsey maktablarining shakllanishi yosh avlod maktab partasidanoq tabiatga muhabbat ruxida tarbiya berishga astoydil kirishilganini ko`rsatadi. Maktabni bitirib mustaqil hayotga qadam qo`ygan har bir yosh, qanday ixtisos egasi bo`lishidan qat’iy nazar, ekologiya va tabiatni muhofaza qilishga oid nazariy va amaliy bilimlarga ega bo`lishi kerak.

Tabiatni muhofaza qilish xozirgi zamonning asosiy masalalaridan biri bo`lib qolganini o`quvchi ongiga 1-chi navbatda singdiriladi. Haqiqatan tabiiy boyliklardan haddan tashqari darajada ko`p foydalanish, yangi yerlarni rejasiz o`zlashtirish oqibatida ekologik muvozanat keskin o`zgardi, atrof-muhit ifloslandi. Ayniqsa paxta yakka xosimligi, qishloq xo`jaligining noto`g‘ri rejalashtirish, kimyoviy o`g‘itlarni me’yoridan ortiq ishlatilishi tabiat muammolarini ko`payishiga sabab bo`ldi. Bu xolat hayvonot olamiga ham o`simliklar dunyosiga ham o`zining salbiy ta`sirini ko`rsatmoqda.

Keyingi 30 yil ichida tabiiy boyliklardan shunchalik ko`p foydalanilganki, bu butun insoniyat tarixi davomida foydalanilgan tabiiy boyliklarga tengdir.

Demak jamiyatni iqtisodiy rivojlanish darajasi qanchalik yuqori bo`lsa uning tabiatga ta`sir etish darajasi ham shunchalik ko`p bo`ladi.

Aholi sonining tez o`qib borishi natijasida ekologik muammolar ham ko`payib bormoqda. Faqatgina aholini yer suv energetika oziq-ovqat bilan

ta’minlash butun Dunyo bo`yicha global muammoga aylanib bormoqda. Tabiatga zarar keltiradigan ko`pgina zavodlarning osar suvga yaqin joylashganligi sababli suv xavzalari ifloslanmoqda. Markaziy Osiyo xududida yashayotgan fukarolarning salomatligi yomonlashib, kasalliklar ko`payib bormoqda. Orol bo`yi rayonlari Qoraqalpoqg‘iston Rekpublikasi, Xorazm viloyatida turli xil kasalliklar ko`p tarqalmoqda. Shu tariqa yer qirrasida insonning farovon yashashi endi ekologik

muammolarni yechiqhga bog‘liq bo`lib qoldi. Ekologik muammolarning ilmiy iqtisodiy, texnik, gigiyenik, yuridik, estetik, pedagogik yo`nalish muhim ahamiyat kasb etadi.

Chunki ekologik muammo inson faoliyati natijasida kelib chiqadi. Eng muhimi ayni pedagogik-ekologik muammo yo`lga qo`yilsa, boshqa ekologik muammolar yechilishiga zamin yaratiladi. Pedagogik yo`nalishda ekologik ta’lim va tarbiya berish ko`zda tutiladi. Ekologik ta’lim deganda, tabiat bilan inson oraqidagi munosabatni ifodalovchi bilimlarni o`quvchilarga yetkazish tushuniladi.

Ekologik tarbiya atrof-muhit nisbatan munosabat tarbiyasidir. Ekologik ta’lim-tarbiya umumiy ta’lim-tarbiyaning yangi shakli va tarkibiy qismi bo`lib, maktabda barcha fanlar qatori o`qitiladi. Uning bosh maqsadi yosh avlodda atrof-muhitga ongli munosabatni shakllantirishdan iborat.

Ijtimoiy ong darajasi past bo`lgan yuqori tabaqa Xalq uchun ikkinchi darajali bo`lgan Xalqlar ekologik tushkunlikdan osonlikcha chiqib keta olmaydi. Ular tabiat haqida kuyunuvchilar bo`lsayam qilayotgan ishlari bunga ziddir. Ajdodlarimiz bola tarbiyasi masalasiga alohida e’tibor berishga va bu borada ibratli an’analarni vujudga keltirishgan.

Oila davrasida farzandlarga: «Suvga tupurma! Uni iflos qilma, chunki barcha jonivorlar uni ichiqhadi,» «Gullab turgan meva shoxini sindirma, u meva beradi, uni O`zing iste’mol qilasan» deganlar.

O`lkamizning tabiiy O`simliklar dunyosi, ularning foydasi bu boyliklarni muhofaza qilishni yoshlarga uqtirish, ta’lim tizimining asosiy vazifasidir.

XULOSA: O’zbekiston Respublikasi hududida mavjud bo’lgan ko’pchilik ekologik muammolar, ayrim chiqindilarni manbalarining o’zgarishi va zararli moddalarning tashlashdan boshlab, ularni atrof muhitga ta’sirini minimizatsiyaga olib kelish, iqtisodiy va boshqa omillarga bog’liq. Ular orasida ekologik ta’lim va tarbiyaning ahamiyati juda kattadir. Ekologik ma’rifat evaziga ekologik madaniyat shakllantiriladi. Faqat keng qamrovli ekobilimlar yordamida ekologik ong paydo bo’ladi. Yoshlarda ekologik ongni shakllantirishda bo’lajak bakalavr o’qituvchilarning roli beqiyosdir.

Umumiy xulosa o‘rnida ta’kidlash joizki, mamlakimizning har bir fuqarosi ekotizimning yaxshilanishiga munosib hissa qo‘shish uchun ekologik qoidalarga qat’iy amal qilsagina, kelajak avlod uchun ulkan tabiiy nemat hadya etgan bo‘lamiz.

Foydalangan adabiyotlar

1 Akvileva, G.N. Boshlang'ich maktabda tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi / G.N. Akvileva, Z.A. Klepinin. M.: Tumanit, VLADOS, 2011. 240 b.

2 Bobyleva, L.D. Ekologik ta'lim samaradorligini oshirish / L.D. Bobyleva // Maktabda biologiya. 2006 yil. № 3.

3 Burova, L.I. Kichik maktab o'quvchilarida tabiat haqidagi birlamchi bilim tizimini shakllantirish / L.I. Burova. Cherepovets: Prometey, 2012. 162 p.

4 Vinogradova, I.F. Kichik maktab o'quvchilarining ekologik ta'limi: muammolar va rivojlanish istiqbollari / I.F. Vinogradova // Boshlang'ich maktab. 1997 yil. 4-son.

5 Davydov, V.V. Boshlang'ich maktab yoshidagi ta'lim faoliyati / V.V. Davydov. M.: Feniks, 2012. 326 b.

6 Zaxlebniy, A.N. Maktab o'quvchilarini sinfdan tashqari ishlarda ekologik tarbiyalash / A.N. Zaxlebniy, I.T. Suravergina. Moskva: Feniks, 2011. 422 p.

7 Zueva, N. K. O'rta maktab geografiyasi kursida ekologik ta'lim / N. K. Zueva. Sankt-Peterburg: Renome, 2012. S. 179-182

8.O’zbekiston «Ekologiya xabarnomasi» jurnali sonlari.

9. Usmonov M.B., Rustamboev M.X., Xolmuminov J.T. va boshk. Ekologiya xukuki. T.: “Uzbekiston yozuvchilar uyushmasi” 2001 y.

10. Shodimetov Yu. Ijtimoiy ekologiyaga kirish. T. O’qituvchi. 1994.

11 uz.petmypet.ru

12 hozir.org

13 osnovaschool.ru

14 fayllar.org

15 arxiv.uz

16 www.ziyo.uz

17 archive.uz

18 Library.uz

АРАЛЬСКОЕ МОРЕ И ВОДОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В РЕСПУБЛИКАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Асадова Камилла
11 класс, школа 17

Аннотация: Эта статья предназначена для рассмотрения проблем, вызванных неправильным управлением водными ресурсами в бассейне Аральского моря. Мы будем изучать вклад различных факторов в ухудшение ситуации, а также рассматривать несколько потенциальных решений для обратного восстановления этого экосистемы и предотвращения дальнейшего разрушения.

Ключевые слова: Аральское море, экологическая катастрофа, водохозяйственная политика, республики Центральной Азии, ирригация, рыболовство, экосистема, здоровье людей, сокращение площади, уровень воды, международные усилия.

Бассейн Аральского моря является одной из самых проблемных областей в мире по управлению водными ресурсами. Этот регион, расположенный на границе Казахстана и Узбекистана, стал свидетелем серьезного экологического кризиса, который привел к гибели Аральского моря. В настоящее время эта проблема остается актуальной, и требуется немедленное решение. Проблемы управления водными ресурсами в бассейне Аральского моря имеют долгую историю. Одной из основных причин этой проблемы является несбалансированное использование воды для сельскохозяйственных нужд. Изначально, Амударьинская река и Сырдарьинская река были двумя основными источниками пополнения Аральского моря. Однако, из-за строительства огромных систем оросительных каналов для сельского хозяйства, потоки воды из этих рек были перенаправлены на поливные земли. Это привело к постепенному уменьшению водного баланса Аральского моря и его обезвоживанию. В результате, море начало сокращаться, оставляя пустынные и солоноватые отложения на его бывших берегах. Экологический кризис стал масштабным, и в результате погибли множество видов рыб и других животных, а также пострадали тысячи людей, зависящих от рыболовства и сельского хозяйства. Одной из главных причин такой неблагоприятной ситуации является отсутствие эффективного управления водными ресурсами в регионе. Власти Казахстана и Узбекистана не смогли разработать единую стратегию по сохранению Аральского моря и его бассейна. Законодательная база,

касающаяся использования водных ресурсов, оказалась недостаточной для защиты экосистемы этой области. Кроме того, коррупция и неэффективное управление были распространенными проблемами в этом регионе. Существующие организации по управлению водными ресурсами не смогли обеспечить эффективный контроль за использованием воды и предотвратить незаконное оросительное хозяйство. Как результат, многие фермеры и предприниматели получали доступ к воде, несмотря на ограничения и разрешения.

Проблемы управления водными ресурсами в бассейне Аральского моря являются одними из наиболее сложных и актуальных проблем в регионе Центральной Азии. Иссушение Аральского моря, неправильное использование водных ресурсов и неэффективное управление привели к экологической катастрофе, которая оказывает отрицательное воздействие на природу, экономику и социальную сферу этой области. Данные проблемы требуют срочных и эффективных решений по управлению водными ресурсами и сохранению экосистемы региона. Аральское море ранее было одним из крупнейших внутренних водоемов на планете, служащим источником жизни для многих видов рыбы и других водных существ. Однако, в результате чрезмерного водоотбора для орошения сельскохозяйственных угодий и других промышленных нужд, реки, питающие море – Амударья и Сырдарья – перестали достигать моря своими водами, и оно начало антропогенное иссушение. Экологическая катастрофа Аральского моря привела к массовой гибели местных видов рыбы и угрожает жизни и здоровью населения региона.

Одной из основных причин проблемы управления водными ресурсами в бассейне Аральского моря является недостаток эффективных механизмов и политик для координации использования и охраны водных ресурсов. В советский период средства для управления водными ресурсами высвобождались из централизованных структур и направлялись для развития сельского хозяйства и не только. Это привело к неэффективному использованию и распределению воды, а также к разрастанию и конфликтам между поставщиками и пользователями водных ресурсов. Кроме того, отсутствие ясного национального и международного законодательства в области водного хозяйства и защиты окружающей среды осложнило проблему управления водными ресурсами в этом регионе.

Экологическая катастрофа Аральского моря и связанные с ней проблемы продовольственной безопасности, экономики и здоровья людей внесли существенный вклад в осознание необходимости изменений в управлении водными ресурсами региона. В последние десятилетия

Центрально-Азиатские страны, такие как Казахстан, Киргизия, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан, вместе с международными организациями и донорами начали реализацию программ по улучшению управления водными ресурсами и охране экологического баланса в регионе. Одной из главных инициатив было создание Международного фонда спасения Аральского моря (IFAS) в 1993 году. IFAS является организацией, которая объединяет все пять стран бассейна Аральского моря и имеет цель защиты и охраны водных ресурсов региона. Программы IFAS включают в себя создание и развитие более совершенных систем мониторинга и оценки состояния водных ресурсов, разработку мероприятий по эффективному использованию воды и реабилитации экосистемы Аральского моря.

Однако, несмотря на меры, предпринимаемые IFAS и государствами региона, проблемы в управлении водными ресурсами в бассейне Аральского моря не решаются полностью. Оставшаяся антропогенная ситуация, вызванная неэффективным использованием воды для орошения, передается этим рекам и ведет к дальнейшему высыханию моря. Проблемы в управлении водными ресурсами также вызывают конфликты между странами, особенно в периоды засухи, когда спрос на воду превышает подходящий предложение. Недостаток согласованных политик и стратегий использования и охраны водных ресурсов в регионе осложняет решение этих конфликтов.

Ключевой проблемой в управлении водными ресурсами в бассейне Аральского моря является нехватка финансирования и ресурсов для реализации программ по охране водных ресурсов и реабилитации экосистемы. Несмотря на выделение средств и поддержку со стороны международных организаций, общий объем инвестиций все еще ограничен и не достаточен для осуществления всех необходимых мероприятий. Страны региона должны обеспечить устойчивость и эффективность использования имеющихся ресурсов, а также активно развивать партнерства с другими странами и донорами для обеспечения долгосрочной поддержки и финансирования.

Степень разрушения окружающей среды и экономических последствий проблемы водных ресурсов в бассейне Аральского моря нельзя недооценивать. Многие общественные и экологические проблемы, такие как сокращение площадей рыболовства, утрата мест обитания и экологические изменения, являются результатом несбалансированного управления. Поэтому, введение устойчивых практик управления водными ресурсами является неотложной задачей. К счастью, существует некоторый прогресс в решении проблемы Аральского моря. Региональные и международные организации, а также правительства стран Казахстан и Узбекистан, совместно действуют для

принятия мер, направленных на восстановление и сохранение региона. Однако, все эти усилия идут в борьбе с множеством сложностей, которые могут затруднять их реализацию. В дальнейшем мы рассмотрим ряд предложений по улучшению управления водными ресурсами в бассейне Аральского моря. Эти предложения будут прецедентом для других регионов, сталкивающихся с подобными проблемами, и предоставят основу для разработки стратегий устойчивого развития в будущем. Важно подчеркнуть, что проблема Аральского моря не является изолированной. Она является характерным примером управления водными ресурсами и последствиями неконтролируемого развития в других частях мира, особенно в засушливых и полупустынных регионах. Управление водными ресурсами - сложная задача, требующая комплексного и устойчивого подхода. В данной статье мы рассмотрим ключевые факторы, способствующие проблеме управления водными ресурсами в бассейне Аральского моря. Мы также рассмотрим примеры успеха и неудач в управлении водой в других частях мира, чтобы извлечь уроки из опыта и предложить рекомендации для улучшения ситуации в Аральском море.

В заключение, проблемы управления водными ресурсами в бассейне Аральского моря являются сложной и актуальной проблемой в регионе Центральной Азии. Иссушение моря и экологическая катастрофа оказывают негативное воздействие на региональную экономику, социальную сферу и природные ресурсы. Улучшение управления водными ресурсами, повышение эффективности их использования. Вцелом, проблема управления водными ресурсами в бассейне Аральского моря - это актуальная и важная тема, требующая срочных мер для преодоления вызванных ею дисбалансов. Наша статья будет включать анализ причин проблемы, а также предложения по ее разрешению. Мы надеемся, что эта статья будет важным вкладом в обсуждение и принятие мер для сохранения водных ресурсов не только в бассейне Аральского моря, но и во всем мире.

Использованная литература:

1. Курбанбаев, Е., Артыков, О., & Курбанбаев, С. (2011). Аральское море и водохозяйственная политика в республиках Центральной Азии. Нукус: Каракалпакстан.

2. Кочкарова, С. А. (2019). Современные способы восстановления растительного покрова на обсохшем дне Аральского моря. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ, 15-17.

3. Solidjonov, D. (2021). ISSUES OF ECONOMIC DEVELOPMENT AND INTERNATIONAL INTEGRATION IN THE NEW UZBEKISTAN. Scienceweb academic papers collection.

4. Аладин, Н. В., Чида, Т., Крето, Ж. Ф., Ермаханов, З. К., Жоллибеков, Б., Миклин, Ф., ... & Егоров, А. Н. (2017). Современные проблемы и возможное будущее Аральского моря. Ученые записки РГГМУ, (48), 41.

5. Чембарисов, Э. И., Лесник, Т. Ю., Хожамуратова, Р. Т., & Вахидов, Ю. С. (2016). Экологические проблемы Приаралья и Аральского моря. In ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ АГРАРИЕВ (pp. 519-522).

СУВ РЕСУРСЛАРИНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШДА СУВ ОМБОРЛАРИДАН ЭКОЛОГИК ҲАВФСИЗ ВА САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

Турдимуродова Заринабону Зафаровна,

Термиз давлат университети Архитектура ва қурилиш факультети ўқитувчиси,

Нуриддинов Нажмиддин Сайриддинович,

Термиз давлат университети Архитектура ва қурилиш факультети 3-босқич талабаси

АННОТАЦИЯ. Республикамиздаги сув ресурслари ниҳоятда чегараланган ва ўлкамиз ҳудуди бўйича улар нотекис тақсимланган. Табиатнинг бу камчилигини тузатиш мақсадида, мавжуд сув манбаларида сув омборлари барпо этилиб, сув ресурслари бошқарилади(ростланади). Дарё ва сойлар сувидан тўла ва самарали фойдаланиш ҳамда сув тошқинлари олдини олиш мақсадида , дарё оқимининг тартибини ростлаш лозим. Бу муаммони ҳал қилиш сунъий сув ҳавзалари – сув омборларини барпо этиш йўли билан ҳал қилиш мумкин. Ҳар бир дарёнинг тўйиниш манбаи ва гидрологик режими бўйича ўзига хослик мавжуд. Шу билан биргаликда сув омборида сув ресурсларини бошқариш турига боғлиқ ҳолда ва йиғилган сувдан йил давомида фойдаланиш режаси ҳам ҳар бир сув омбори учун айрим тузилади. Демак, сув ресурсларини бошқаришда сув омборлари ролини ўрганишда ҳар бир сув манбаи ва ҳар бир сув омборининг хусусиятларига эътибор берилиш керак.

Ўзбекистон сув хўжалиги фаолиятини қўшни мамлакатлар сув сиёсатига боғлиқлигини минималлаштириш ва суғориладиган майдонлар сув таъминоти барқарорлигини таъминлаш учун ҳозирги кунда мамлакат ҳукумати даражасида бир қатор тадбирлар амалга оширилмоқдаки, уларнинг қаторида мамлакат ҳудудида мавсумий бошқарилувчи ва қайта ростловчи сув омборларини ташкил этиш борасидаги изланишлар муҳим аҳамиятга эгадир [1]

Мамлакатимиз миқёсида ҳозирги кунда 55 дан ортиқ сув омборлари сув ресурслари оқимини мавсумий ростлаш учун хизмат қилмоқда. Бироқ ушбу

сув омборининг фойдали ҳажмлари мамлакат суғориладиган майдонлари талабини тўлиқ қондира олмайди. Устига-устак бундан 35-60 йиллар олдин қурилган ушбу сув ҳавзалари ўзанларини лойқа босиши туфайли ҳажмларини йўқотиб бормоқда. Ҳозирги кунга келиб иншоотларнинг техник эскириши ва эксплуатация жараёнида экологик омилларни эътибордан четда қолдириш каби камчиликлар сув омборларининг сув таъминоти йўлидаги ишончлилигини ҳам пасайтирмоқда. Натижада суғориладиган майдонларни сув билан таъминланишида узилишлар ҳавфи тобора кучайиб бормоқда. Шу сабабли сув омборини доимий иш ҳолатида ушлаб туриш давлат аҳамиятидаги вазифадир. Бу вазифани бажаришдаги асосий муаммо – сув омбори мажмуасидаги иншоотлар ва жиҳозларни ҳавфсиз ишлатиш ва сув омбори захирасидаги сувдан самарали фойдаланиш муаммоларидир. Чунки ҳар бир сув омбори ўзига яраша потенциал ҳавфли объект ҳисобланади. Сув омборлариниг юқори бъефидаги сув ҳажми катта босим, яъни потенциал энергияга эга бўлиб, бирон сабабга кўра бошқарилмайдиган даражада пастки бъефга ўтса ёки тўғонни ёриб ўтса пастки ҳудудда катта талафотларга олиб келиши ва умуман катта иқтисодий зарар келтирилиши мумкин. Шунинг учун сув омбори иншоотларини ишлатувчи ходимларнинг биринчи галдаги асосий вазифаси- уларнинг ҳавфсизлигини таъминлаш масаласидир. Бунинг учун сув омбори, унинг иншоот ва жиҳозларини техник ишлатиш жараёнида уларнинг иш қобилиятини таъминлаш ҳамда содир бўлиши мумкин бўлган авария ҳолатларини олдини олиш учун қуйидаги энг асосий вазифаларни бажариш лозим:

-иншоотлар, улардаги механик ва электр жиҳозларнинг техник ҳолатини ҳар куни визуал кузатиб бориш ва йўриқномаларда белгиланган тартибда назорат ўлчов ишларини бажариш;

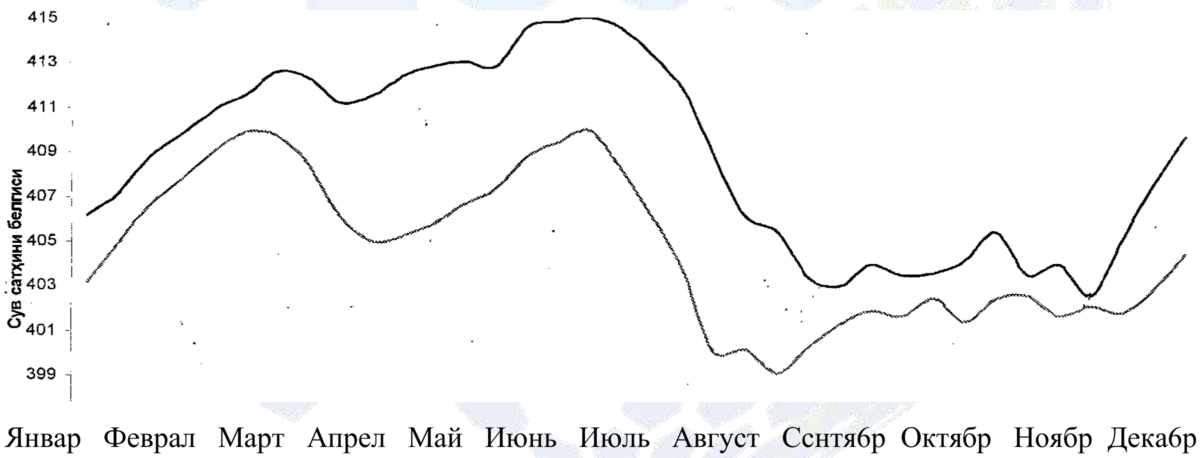
-кузатув натижаларини зудлик билан қўлланма ва белгиланган дастурлар асосида қайта ишлаб , таҳлил қилиш орқали иншоотнинг ишчи ҳолати бўйича хулоса чиқариш, иншоот ва жиҳозларнинг таъмирлаш ишларини режалаштириш ва уларни ўз вақтида талаб даражасида бажариш;

-захирада керакли қурилиш материаллари, эхтиёж қисмлар, асбоб-ускуналар, назорат ўлчов аппаратлари , электр –энергия манбаи ишга яроқли ҳолда бўлишини таъминлаш ва уларни ўз вақтида бутлаб туриш;

Ушбу тадбирларни шароит тақазоси билан эмас, балки илмий асосланган ҳолда доимий кузатувлар натижалари асосида режалаштириб олиб

бориш керак. Бунда иншоот ва жиҳозларнинг техник ҳолати ҳақидаги маълумот қанча кўп ва узок муддатли бўлса, ҳисоблар шунча аник бўлади.

Сув омбори иншоотларини эксплуатация қилувчи ходимларнинг иккинчи галдаги асосий вазифаси заҳирадаги сувдан самарали фойдаланиш. Сув омборларидаги сувдан самарали фойдаланишда, уни тўлдириш ва бўшатиш графигини тузиш ва шу график асосида сув омборини тўлдириш ва бўшатишни амалга ошириш зарур. Графикни тузишда сув омборини таъминловчи дарёдаги сув оқимини, сув омборида йил бошигача йиғилган сув ҳажмини ва ҳисобий йилда истеъмолчиларга сув етказиш режасини ҳисобга олиш керак. Дастлаб сув омборини таъминловчи дарё бўйича 20-30 йиллик гидрологик кузатишлар маълумотлари асосида сув оқимининг ўзгариши ўрганиб чиқилади ва шу йиллар ичидан сув кўп бўлган, ўртача ва кам сувлилари топилади. Сўнгра шу йиллардаги сув омборини ўн кунлик сув балансининг кирим ва чикимини ташкил этувчилари ҳисобланади. Барча маълумотлар йиғилгандан сўнг сув омборини самарали тўлдириш ва бўшатиш учун диспетчерлик графиги тузилади. Диспетчерлик графиги сув омборини тўлдириш ва сув беришни чегаралаш чизиклардан иборат (1-расм).



_______ Сув беришни чегаралаш чизиги.

_______ Тўлдиришни чегаралаш чизиги.

1-расм. Жанубий Сурхон сув омборини диспетчерлик графиги.

Ҳисобий йил мобайнида графикка ўзгартиришни фақат сув омборига келадиган йиллик оқимни олдиндан ҳисобга олишда бўлиши мумкин бўлган хато туфайлигина киритиш мумкин. Сув омборидаги сувни чикариш учун эса сувни чикаришни чегаралаш чизиғини тузиш керак ва шу график асосида сув омборидаги

сувни чиқариш зарур. Кам сувли йилларнинг вегетация даврида сув . омборида йиғилган сувни тежамкор сарфлаш максадида сув чикаришни чегаралаш чизиғи қурилади. У сув камомадини вегетация даврига текис тақсимлаш ва истеъмолчиларнинг бу камомаддан келадиган зарарини камайтириш имконини беради. Сув кам бўлган йилларда эса сувни иқтисодий зарар энг кам бўладиган қилиб, қайта тақсимлаш ҳисобига, чегараланган миқдорда сув беришни салбий таъсирини сусайтиради [2]

Юртимиздаги сув омборлари асосан суғориш мақсадларида фойдаланилади. Фақат 3 та - Андижон, Оҳангарон ва Чорвоғ сув омборлари комплекс мақсадларда ,яъни суғориш , саноат сув таъминоти ва энергетика мақсадларида фойдаланилади.

Мавсумий-йиллик ростлашдаги сув омборлариниг асосий вазифаси тўлиқсиз ва тошқин даврларида сувни тўплаш ва ундан дарёларда сув камайган вақтларда фойдаланишдир. Бундай сув омборлари дарё оқими нотекис тақсимланган ва тўлинсув даври эрта кузатилаётган дарёларда қурилади.

Сув ресурсларини бошқаришда мавсумий –йиллик ростлашда ишлайдиган сув омборлариниг аҳамияти ниҳоятда катта, лекин бу маълум миқдордаги сувни бекорга сарфланиш ҳисобига бўлади. Кўп йиллик сув омборларига Тўхтагул ва Норак сув омборлари мисол бўлаолади. Бундай сув омборларидан тўғри фойдаланилмаса, яъни электроенергетика мақсадини биринчи ўринга қўйиб, суғориш учун мўлжалланган сув қиш ойларида оқизиб юборилса, унда анча муаммолар келиб чиқади.

Ҳалқимизда «Ҳар бир нарсанинг яхши томони бўлгани каби , унинг ёмон томони ҳам бўлади» деб бежизга айтишмаган. Шунга ўхшаб сув омборларининг ижобий томонлари билан бирга унинг экологик тизимга салбий таъсири мавжуд. Улар қуйидагилардан иборат:

1. Сув омборларининг барпо этилиши туфайли кўплаб ер майдонлари сув остида қолади ва бунинг натижасида ўсимлик ва ҳайвонот дунёси ривожланиш шароити ўзгаради, тўғон эса дарё ўзани бўйлаб балиқ ҳаракатини тўсиб қўяди.

2. Сув омбори атрофида ўзига хос микроиқлим ҳосил бўлади, метеорологик элементлар режимида ўзгариш сезилади.

3. Сув омбориниг сувдан ҳоли бўлган майдонлардан ва сув омборини барпо этилаётганда қурилиш ишларида кўтарилган чанг экологик муҳитга таъсир кўрсатади

4. Табиий геостатик ва гидростатик мувозанатни бузиб. Сейсмик ҳодисаларни вужудга келтиради.

5. Сув омборидан сувнинг шимилиши натижасида унинг юқори қисмидаги майдонлардаги ер ости сувлари сатҳи кўтарилади.

6. Сув омборларининг ўзи сув истеъмолчи бўлиб, сув манбаидан олинаётган сув миқдорини камайтиради, оқим тартиби ва сув сифатини ўзгартиради.

Сув омборидан экстремал шароитда сув ўтказиш жуда хавфли бўлиб, иншоотларда ва • айниқса пастки бьефда ноҳуш ёки авария ҳолатлари рўй бериши мумкин. Масалан, бетон ёки металл қопламаларнинг емирилиши, механик жиҳозларнинг ишдан чиқиши, пастки бьефнинг ювилиши ва ҳ.к.

Кучли жала ёғиши вақтида агарда сув омбори максимал тўлдирилган бўлса, сув омборидаги сув сатҳини кўтарилиб кетишини олдини олиш мақсадида уни тезда бўшатиш ва сув омборига хавф туғдирмайдиган сув миқдорига олиб келиш чораларини кўриш керак.

Тажрибада, юқорида келтирилган фикрга аксинча бўлган ҳолатлар кам учраб туради, яъни сув омборининг тошиб кетишидан чўчиб, тошқин арафасида меъёридан ортиқ сувни чиқариб ташлайдилар ва натижада сув омборида йиғилиши мумкин бўлган максимал сув ҳажмига эриша олмай қоладилар. Сув омборининг тоши6 кетишига йул кўймаслик, тошқин вақтида керакли сув микдорини иншоотлар ва пастки бьеф учун бехатар ўтказиш, келган сувни имкони борича кўп йиғиб олиш мақсадида узилишга қарши чизиқ ва унинг тарки6ий қисми бўлган тўлдиришни чегаралаш чизиғи тузилади. Сув омборининг тоши6 кетиши, тошқин авжига чиқиш арафасида ундаги сув сатҳи сув омборини тўлдиришни чегаралаш чизиғининг белгисидан ошиб кетганда содир бўлиши мумкин. Сув омборининг тоши6 кетишига йўл қўймаслик учун ундаги сув сатхининг белгисини йил бошидан кузатиб, уни сув омборини тўлдиришни чегаралаш чизиғининг белгиси билан таққослаб бориш керак. Ушбу таққослашни йил бошида ва охирида камида ҳар ой охирида бир марта, тошкин вақтида ҳар ўн кунлик охирида, тошқин авжига чиққанда ҳар куни қилиш керак. Тўлдиришни чегаралаш чизиғига амал қилинса сув кўп бўладиган йилларда диспетчерлик графиги ортиқча фойдасиз сув беришларидан мустасно ҳолда авария ҳолатларининг олдини олиш имкониятини яратади.

Хулоса.

Иншоотларни техник ишлатишни такомиллаштириб бориш, фан-техника янгиликларини, илғор тажрибани ўрганиш ва тадбиқ этиб бориш , ходимларнинг малакасини ошириш.

Сув омборининг ишлаш тартиботи ана шу график асосида олиб борилса, яъни уни тўлдирганда ёки бўшатганда юкори бьефдаги сув сатҳи белгиси кўрсатилган вақтда диспетчерлик графигидаги икки эгри чизиқ орасида бўлса, сув омбори захирасидаги сувдан самарали фойдаланишга ва содир бўлиши мумкин бўлган авария ҳолатларини олдини олишга эришамиз.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Гаппаров Ф.А., Садиков А.Х. Ирригация сув омборларини ишлатишнинг диспетчерлик графиги //Сборник научных трудов САНИИРИ, Ташкент, 2000. с.56-59.

2.Ф. Х.Хикматов, З.С. Сирлибоева, Д.П.Айтбаев Кўллар ва сув омборлари. Тошкент-2000, 122 б.

3.Каримов, А. Акбаров, У. Жонқобилов “Гидрология, Гидрометрия ва оқим хажмини Ростлаш”, 2004 й. Ўқитувчи 2004-230б

4.Turdimurodova Z.Z. ”Эколого-мелиоративные проблемы в орошаемом земледелии Узбекистана в первые годы государственной независимости” "Экономика и социум" №10(101) 2022 DOI №18581/202 www.iupr.ru Google scholar

5. Turdimurodova Z.Z. “Охангарон сув омборининг лойқа босиш муддатини аниқлаш”, Involta Scientific Journal, 1(11), https://www.involta.uz/index.php/iv/article/view/336. , 2022

6. Turdimurodova Zarinabonu Zafarovna, Pedagogical technologies in accordance with the Specific characteristics of teaching and their description , American journal of pedagogical and educational research, Issn (e): 2832-9791, www.americanjournal.org , volume 12, may, 2023

7. Турдимуродова З.З., “Динамик мустаҳкам каналлар ҳисоби”,**International Journal of Education,** |22-05-2023| **https://doi.org/10.5281/zenodo.7998592**

8. Turdimurodova Zarinabonu Zafarovna “Ўсимлик дунёсининг сув ва тупроқни мухофаза қилишдаги ахамияти” "", American journal of pedagogical and educational research, www.americanjournal.org , 2023

9. Турдимуродова Заринабону Зафаровна “Биологик газ олиш ва қўллаш”2023 American journal of pedagogical and educational research, www.americanjournal.org , 2023

WHY SPEAKING SKILL IS IMPORTANT IN HIGHER EDUCATION.

Bahromova Munisa Otabekovna

Termez State University Foreign Philology Faculty the 2nd course student.

@munisabahromova1@gmail.com , +99890 644 79 09

Abstract: In this article, the concept of speech culture and its importance in higher education is discussed. Higher education today speech should be clear and concise, strictly ordered, understandable for everyone. Own the wordsUsing it instead increases the effectiveness of the word, quickly conveying the essence of the story serves to get.

Key words: Speaking, micro-skills, communicating messages, social language.

Speaking is considered to be the most important active skill for a foreign language learning. It is producing utterances for communicating messages. It starts from infancy to be developed during childhood to maturity. Speaking as a collection of micro-skills which include syntax, grammar, morphology, pragmatics or social language, semantics and phonology. Speaking is an interactive process because it requires the involvement of another person unlike listening, reading or writing . Speaking skill isn't only producing the utterances, but it is the complete process of constructing meanings, producing utterances and receiving and processing information with confidence. The meaning formation depends on the context, purpose, subject matter of the speech and the speaker's personality and the physical environment of the situation. It also includes the participants, their relationship, their cultural backgrounds, and their experience in the topic. We need speaking for many reasons; educators, governments, ministries of education and employers need people who can speak English well. Companies and organizations want staff who can speak English for international marketing. Good English speaking students have a great chance of further education, of finding employment and gaining promotion . It also helps students to access up-to-date information in different fields of sciences.

Speech is a unique tool called language that performs very important tasks the process of use, the existence of the possibilities of language units, thinking, consciousness and is manifested in relation to events such as situations. Speech is language in action and appears during the movement of speech organs and word forms, word consists of combinations and sentences. Speech culture, the desire to speak culturally concept is a long-standing phenomenon in all vernacular languages. This concept is known a concept related to linguistic standards, ethical and aesthetic requirements is considered

Speaking is not merely a matter of using words, but it needs a more complicated process of producing speech. Speaking is a productive skill that needs a lot of practices. In addition to listening, speaking is mostly taught to the students before reading and writing. By using spoken English, the students will be able to convey their idea. Therefore, speaking is a direct route from one mind to another and is the best way to ask a question or give an explanation. In one way, English is the language which connects people from different regions, cultures, religions, and nations. Brown and Lee claim that “English is increasingly being used as a tool for interaction among nonnative speakers”. Among the four language skills, speaking seems to play more important role in communication. Chastain views speaking “as one important element in developing each language skill and conveying culture knowledge”. Considering the significance of accuracy, more attention is drawn to fluency in achieving communicative purposes in conversations.

It is also a good opportunity for students from different backgrounds to participate and exchange experiences and cultural aspects. ♣ Classrooms should be equipped with all facilities for learners of a second language while students collaborate and communicate ideas and information. Students should work in pairs, small groups, or large groups to enhance the purposes of speaking tasks.

♣ Timing is crucial for practicing speaking activities, thinking of the situations, and the uses of the language functions in the real wide world.

♣ Teacher's roles are important as he is the one who is responsible for: - Giving students the opportunities to collect information, and interpret the information they collect. - Building the new knowledge upon students' prior knowledge by reconstructing and reshaping prior understanding. - Finding different styles of questions to elicit answers and read pictures and enhance students' responses. - Encouraging purposeful talk and tentative "thinking aloud". - Focusing his reaction on the intention of students' responses rather than grammar and dialect. - Constructing and developing a variety of assessment types to guarantee involvement of students in different speaking activities. - Encouraging peer assessment that focuses on strengths and areas for improvement. - Valuing questions as much as answers. - Sharing enthusiasm for telling stories to students and by providing opportunities for students to tell stories. - Making informal talks and sharing facts and opinions as a regular part of the program. - Encouraging students to challenge their own and others' assumptions, prejudices, and information presented as facts. - Promoting students' abilities to develop and participate during discussions and debates. - Developing students' respect to others' feelings, opinions, ethics, cultural diversity. - Setting personal goals for communicating appropriately and effectively, and for understanding the needs of listeners and participants. -

Respect cultural traditions. - Encouraging and appreciating efforts and improvement as well as competence. - Assessing both processes and products. Speaking requires that learners know how to produce the linguistic competence e.g. grammar, pronunciation, or vocabulary.

Likewise, speaking skills empower human to create new ways of speaking to others about any topic or experience. To speak fluently, correctly with proper intonation and pronunciation especially in the second or foreign language adds to credit of the speaker. The excellence in the use of the ability to speak in second language makes the speaker a skilful communicator. Effective Communication skill is one of the standards for the teachers in many countries of world .Indeed, second language follows the same pattern of learning as the first language follows: preproduction (the learner only listens), early production (can use short language chunks), speech emergence (they try to initiate short conversation with friends), intermediate fluency and advanced fluency (the students are nearly-native in their ability). Use of target language to talk about language is the best strategy for learning spoken language. Teacher education programs need to be strengthened for effective oral English instruction and assessment .

References

1. Conversations about a foreign language lesson: for students of pedagogical institutes manual / Passov E.I., Kolova T.I., Volkova T.A., Dobronravova T.N., Voronova O.M., Krainova E.A. - L., "Education", - 1975.

2. Bim I.L. On the issue of the methodology of teaching foreign languages. // IYaSh.-1974.- No. 2.-S.19-32.

3. Volovin A.V. Foreign languages in British and American methodological systems Communicative approach to learning // Communicative approach to learning foreign languages approach: collection of articles. scientific. works, volume 275 - M., 1985.

4. Introduction to the communicative methodology of teaching English: Russian teachers guide to -Oxford University Press, 1997.

Technological significance of anatomical features and chemical composition of grain

Abdashimova Khumora
3rd stage student of O.O.T course of Gulistan State University
Scientific leader: Assoc. Ph.D. Sattarov Karim Karshievich

Abstract: anatomic characteristics of grain, the importance of chemical composition, the amount of the main mineral substances in the grain, relative distribution of substances by anatomical parts of wheat grain

Key words: anatomical parts, porosity, aleiron floor, protein, gluten, enzymes, vitamins, cereal, flour weighing

The grain of wheat and cereal crops has a complex structure and the structure of its anatomical parts, and in appearance - a shape specific to each crop group.

The anatomical feature of the grain played a significant role in the formation of its technological potential, as well as in the organization and management system of the technological process in mills and grain factories. The ratio of the mass of anatomical parts determines the potential output of products during grain processing. The presence of flower husks in cereal crops requires the organization of husk separation in technological operations. In the process of milling wheat, rye, and triticale grains, the furrow that penetrates deep into the grain makes it difficult to selectively crush the starchy part of the kernel. The structure of flower shells, shells, cells of the aleurone layer has a clear significance.

The results of a large number of scientific works show that the ratio of the mass of the anatomical parts of the grain varies depending on the type of grain, its size and other factors. For example, the composition of the starchy part of the kernel in wheat grain varies by 8% - 85...75%, in rye grain - by 7% - 78...71%. Therefore, the technological potential of grain is not the same. For wheat grain, the amount of the starchy part of the kernel is on average 82.5%, the aleurone layer - 8.0%, the husk - 7.0%, and the bran - 2.5%.

Shelliness varies between 8...15% in barley, 20...40% in oats, 14...35% in rice, 16...22% in millet, and 17...25% in buckwheat.

The size of the grain has a great influence on the amount of kernel. For the large fraction of wheat grain with the residue of 2a – 28 x 20 grain, the kernel is equal to 83...85%, for the elan of 2a – 20 x 20 grain and the small fraction with the residue of 2a – 18 x 20 grain, the amount of kernel decreases to 78...80% .

As the grain size of oats and other crops decreases, the shelliness of the grain increases.

Experiments show that the amount of starch directly depends on the output of flour or groats.

Figure 1 shows the cross-section and longitudinal section of a wheat grain. According to the anatomical part, the grain is divided into three parts: the core (endosperm), the husk and the shells surrounding them - the protective layer of the grain. Each part has a complex structure and composition. Wheat, barley, rye, triticale, oat grains have a furrow on the inside, and entered the core in a special folded form.

In the production of flour and semolina, the outer layers of the grain are separated in the form of additional products - bran, feed flour, flakes, and the core of the grain is turned into a finished product. Separating the anatomical parts of the grain into such separate products is considered a complex engineering task.

Table 1. The amount of the main mineral substances in the grain

Crop type	Protein	Starch	Fiber	Fatty	Acidity
Wheat	10...20	60…75	2…3	2…2,5	1,5…2,2
Rye	8...14	58…66	1,8…3,2	1,7…3,2	1,7…2,3
Barley	11...15	58…68	4,5…7,2	1,9…2,6	2,7…3,1
Oatmeal	10...13	40…50	11,5…14	4,5…5,8	4,0…5,7
Triticale	11...23	49…57	2…3	3…5	1,8…2,2
Rice	8…10	65…75	9,5…12,5	1,5…2,5	4,5…6,8
Tariq	10…15	58…65	10…11	1,9…2,3	3,7…4,5
White corn	9…14	51…61	5…6,5	2,7…3,7	1,8…2,4
Corn	9…11	68…76	2,5…3	4…6	1,4…1,8
Grechikha	10…13	66…68	10…16	2,3…3,1	2,3…2,6
Peas	21…32	46…61	5…3	1,3…2,9	2,5…4,0
Shadow	30…32	2…4	4…5	15…18	4,0…5,2

These differences are clearly shown in Table 1. In the shell, there are mainly substances that cannot be digested by the human body. The aleurone layer of the pulp and core has a high protein content. They also contain a lot of fat, which reduces the shelf life of flour or cereal. Therefore, they are removed during the grinding or grinding of cereals. Starch, as the main reserve nutrient for seeds, is necessary for the development of a new plant, and it accumulates in the inner part of the kernel, which is located under the aleurone layer.

Forming the protein gluten, it is found only in the starchy part of wheat, barley, rye, and triticale grains. Shells contain a lot of pentoses, lignin, and fiber. For example, the fruit and seed coat of rye grain consists of 30% pentosans, and the amount of fiber is up to 25%.

Table 2. Relative distribution of substances in the anatomical parts of the wheat grain, in relation to the total mass.

Anatomical	Components	Protein	Starch	Fiber	Fats Minerals
Shells with an aleuron layer	20	0	90	30	65
Murtak	10	0	3	20	10
Starchy endosperm	70	100	7	50	25

Conclusion

Substances are not evenly distributed within the nucleus. Experiments have shown that biologically valuable substances: protein, vitamins increase from the center of the grain to the edge. In particular, there are a lot of them in the subaerial and aeleuron layers. But the cells of the aleurone layer do not obey enzymes in the human digestive tract, so adding the aleurone layer to its composition is considered useless. In addition, due to the high amount of fat in the flour, it has a negative effect on the preservation of the flour

References

1. Chebotarev O.N., Shazzo A.Yu., Martynenko Ya.F. Technology muki, krupy i kombikormov. Izdatelsky center "MarT" Moscow - Rostov - na - Donu. 2004
2. Kazakov E.D., Kretovich V.L. "Biochemistry zerna i produk¬tov ego pererabotki". M., "Colossus", 1980.
3. Kazakov E. D. "Metody opredeleniya kachestva zerna". / izd. Z/M., "Kolos", 1988.
4. Mashkov B.M., Khazina Z. "Spravochniik po kachestvu zerna i prokutov ego pererabotki". M., "Colossus", 1988.
5. Myasnikova A.B., Rall Yu.S. "Praktikum po tovarovedeniyu zerna i produktov ego pererabotki". M., "Colossus", 1981.
6. Haitov R.A., Zuparov R.I., Radjabova V.E., Shukurov Z.Z. Assessment and quality control of grain and grain products. T.: University-2000.
7. Adizov R.T., Ergasheva H.B., Mirholikov T.T., Gafforov A.Kh. Foundations of philosophy. Tashkent: "ILM ZIYO", 2004.
8. Adizov R.T., Ergasheva H.B., Boboyev S.D., Gafforov A.Kh. Marketing of grain and grain products: Tashkent: "ILM ZIYO", 2004.
9. Egorov G.A. "Technology muki. Technology croupy", M. "Colossus" 2005
10. Egorov G.A. "Technology and equipment of mukamolnoy, grain and combi-feed industry", M. Izd. MGAPP, 1996.

МАКТАБ АСТРОНОМИЯ ФАНИГА ИНТЕГРАЦИЯЛАШГАН МЕДИАТАЪЛИМДАН ФОЙДАЛАНИШ

Намозова Нилуфар - Навоий давлат педагогика институти талабаси

Илмий раҳбар: Сайфуллаева Гулҳаё Ихтиёр қизи

Калит сўзлар: Давлат таълим стандарти, ўқув фани, интеграциялашган медиатаълим

Аннотация: Маълумки, ўқув мақсадлари доимий бўлмайди. Улар ижтимоий талаб асосида шаклланади ва жамият ривожланиб боргани сари улар ҳам мос тарзда ўзгариб боради. Бугунги ижтимоий талаблардан келиб чиқиб, ўқув мақсадлари медиатаълим мақсадлари билан мос тушиши керак. Чунки бугунги глобаллашув шароитида ижтимоий талаблар ахборот соҳаси билан чамбарчас боғланган. Шу боис, маълум бир ўқув фанига интеграциялашган медиатаълимнинг мақсад ва вазифаларини аниқлаштириш мақсадга мувофиқ. Бунинг учун астрономия фани бўйича умумий ўрта таълимнинг Давлат таълим стандарти (ДТС) дан келиб чиқиш тўғри бўлади

Давлат таълим стандартининг мақсади – умумий ўрта таълим тизимини мамлакатда амалга оширилаётган ижтимоий-иқтисодий ислоҳотлар, ривожланган хорижий мамлакатларнинг илғор тажрибалари ҳамда илм-фан ва замонавий ахборот-коммуникация технологияларига асосланган ҳолда ташкил этиш, маънавий баркамол ва интеллектуал ривожланган шахсни тарбиялашдан иборат

Астрономия фани бўйича умумий ўрта ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълим муассасалари битирувчиларига қўйиладиган малака талаблари қуйидагича:

-астрономик объектларнинг кўринма ҳаракатларини кузата олади, олган билимларини тушунтира олади;

-олам тузилишининг гелиоцентрик тизими бўйича Қуёш тизимининг тузилишини баён қила олади;

-осмон жисмларини ўрганиш орқали кашф этилган қонуниятларни ҳамда уларнинг аҳамиятини тушунади ва тушунтириб бера олади;

-астрономик объектларнинг кўринма ҳаракатларини кузатади, таҳлил қилади ва олган билимларини тушунтира олади;

-осмон жисмлари, уларнинг кўринма ҳаракатини ўрганиш орқали кашф этилган қонуниятларни ҳамда уларнинг аҳамиятини тушунтириб

бера олади. Тегишли қонунларга доир масалаларни еча олади;

-Ойни кузатиш орқали унинг сирт объектлари (тоғлар, денгизлар ва кратерлар) ҳақида билимларга эга бўлади;

-планеталарнинг коинот аппаратлари ёрдамида олинган суратлари орқали уларнинг сирт объектлари ҳақида хулосалар бера олади;

-назарий билимлар асосида осмон жисмларигача бўлган масофа, уларнинг ўлчами ва массасини ҳисоблашга доир масалалар еча олади;

-осмон жисмларини кузатиш орқали уларнинг сирт объектлари ҳақида билимларга эга бўлади;

-осмон жисмларининг коинот аппаратлари ёрдамида олинган суратлари орқали уларнинг сирт объектлари ҳақида хулосалар бера олади;

-астрономик кузатиш асбоблари (телескоп, дурбин) тузилишини, ишлаш принципини билади ва улардан фойдалана олади;

-осмон жисмлари жойлашувига кўра олам қутбини топа олади;

-олам қутбига кўра уфқнинг томонларини аниқлай олади;

-жойнинг географик кенглигини билган ҳолда, осмон жисмларининг баландлигини аниқлай олади

Адабиётлар рўйхати

1. Гладышева Н. К. Теоретические основы преподавания физики в основной школе. Автореф. дис…д-ра пед. наук. – М., 1997. – С. 39.
2. Karrieva, Y. (2020). Strategy of functioning of logistics companies in Uzbekistan. Архив научных исследований.
3. Karrieva, Y. (2020). Транспорт хизматлари бозорини ривожлантириш йўллари. Архив научных исследований, (19).
4. Karrieva, Y. (2020). Автомобил транспорт тизимида логистикани қўллашнинг илмий-услубий асослари. Архив научных исследований, (19).
5. Karrieva, Y. (2020). Логистические процессы во внешноэкономической деятельности. Архив научных исследований, (14).
6. Karrieva, Y. (2020). Инновационное развитие транспортной системы Узбекистана. Архив научных исследований.
7. Karrieva, Y. (2020). Основные аспекты подготовки профессиональных кадров в системе непрерывного образования. Архив научных исследований.
8. Karrieva, Y. (2020). Транспорт ва коммуникация инфратузилмаси ривожланишини таъминловчи янги лойиҳалар. Архив научных исследований.

9. Karrieva, Y. (2020). Развития транспортных коридоров для перевозки экспортных грузов Узбекистана (Журнал Биржа Эксперт 2012г.№ 1-2). Архив научных исследований.

10. Karrieva, Y. (2020). Автомобил транспортининг ташкилий-иқтисодий ишончлилик мезонлари. Архив научных исследований.

11. Karrieva, Y. (2020). Транспортная составляющая логистичесикх систем при внешнеторговых операциях. Архив научных исследований.

12. Karrieva, Y. (2020). Принципы координации деятельности автомобильного транспорта. Архив научных исследований.

13. Гомулина Н.Н. Применение новых информационных и телекоммуникационных технологий в школьном физическом и астрономическом образовании. Дисс…канд.пед.наук. – Москва, 2003. – 219 с.

14. Дик Ю.И., Коровин В.А. Программы для общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия. 7–11 кл. / – 2-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2001. – 256 с.

15. Дмитриева Н.В. Формирование научного мировоззрения в космическом образовании школьников. Автореферат дис…кан.пед.наук. – Москва, 2011. – 25 с.

16. Емец Н.П. Использование интерактивных компьютерных моделей в обучении астрономии студентов физических специальностей педагогических вузов. Автореферат дис…кан.пед.наук. – Санкт-Петербург, 2009. – 19 с.

17. Журин А. А. Разработка интерактивных средств обучения химии и условия их эффективного использования: Дисс … канд. пед. наук. – М., 1996. – 178 с.

O'zbekistonda va jahonda elektron tijoratning rivojlanish tendensiyalari

Qodirova Ozoda Raxmiddin qizi
DTPI iqtisodiyot yo'nalishi talabasi
E-mail: ozodaraxmiddinovna@gmail.com

Ubaydullayeva Shohista Hidoyatillo qizi
Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti o`simliklar va qishloq xo`jaligi mahsulotlari karantini yo`nalishi talabasi
E-mail: shohista8108@gmail.com

Annotatsiya

Internet va axborot texnologiyalari shiddat bilan rivojlanib ketayotgan bu dunyoda jamiyatning barcha ijtimoiy va iqtisodiy bo'g'inlari virtual olamga ko'chib boshlagan. Shular qatorida tijorat ham elektron shaklga o'tishi bu tabiiy hol hisoblanadi. Insonlar uchun hech qanday to'siqlarsiz bir vaqtning o'zida bir necha bozor narxlarini solishtirish hamda eng maqbullarini tanlash qulay bo'lganligi sabab elektron tijoratda keskin talab oshmoqda, bu tijoratchilar uchun ham qulay bo'lganligi sabab taklif ham mos ravishda o'sib bormoqda.

Kalit so'zlar: informatsion va kommunikatsion texnologiyalar, industrial jamiyat, internet, axborotlashgan jamiyat, raqamli texnologiyalar, biznes, rentabellilik, veb-iqtisodiyot,

Kirish, Xitoydagi eng yirik kompaniyalardan biri – Alibaba Group ning asoschisi va direktorlar kengashi raisi Djek Maning ta'kidlashicha, «Taxminan 30 yillardan so'ng, biznesning 80% dan ortigi internet orqali amalga oshiriladi. Agar bu paytga kelib, ertangi kun uchun qandaydir yechimingiz bo'lmasa, bu yechim kimdadir albatta bo'ladi». Haqiqatan ham, bugungi kunda informatsion va kommunikatsion texnologiyalar hayotimizning barcha sohalariga shiddat bilan kirib kelmoqda. Insonning kundalik hayotini ancha yengillashtiradigan va ma'lumot uzatilishini xamda uning qayta ishlanishini tezlashtiradigan texnologiyalarning va internetning bunday tezkorlik bilan rivojlanishi industrial jamiyatdan axborotlashgan jamiyatga o'tishining o'ziga xos katalizatori sifatida namoyon bo'la boshladi. Bunday jarayonlarning natijasida an'anaviy jamiyat raqamli jamiyatga aylana boshladi. Internet Live Stats ning ma'lumotlariga ko'ra, har kuni Google tizimida uch milliarddan ziyod so'rovlar bo'lar ekan. Undan tashqari, internet foydalanuvchilar orasida internet orqali telefon va video qo'ngiroqlar, ijtimoiy tarmoqlarda ishlash ham borgan sari ommaviy bo'lib bormoqda.

Oxirgi besh yilda internet foydalanuvchilari soni 29% dan 39% gacha ortdi, ijtimoiy tarmoqlardan foydalanuvchilar soni esa 53% dan 64% gacha ortdi. Bu ma’lumotlar internetdan foydalanish ko’pchilik mamlakatlardagi insonlar uchun oddiy bir xolat bo’lib qolganini ko’rsatadi. Yoshlar va bolalar esa qandaydir darajada raqamli qurilmalar va ijtimoiy saytlarga bog’lik bo’lib ham qoldilar. Raqamli texnologiyalarning misli ko’rilmagan imkoniyatlari tufayli ko’pchilik tashkilot va korxonalar raqamli muhitga ulanib, mijozlar bilan onlayn muloqot qilgan xolda o’z bizneslarini elektron usulda tashkil etmoqdalar. Turli darajalardagi faoliyat turlarining integratsiyasi yangidan-yangi imkoniyatlar yaratib, konkret biznes modellarning rentabelliligini oshirayapti. Xuddi shuning uchun xam ijtimoiy-iqtisodiy faoliyat turlarini raqamlashtirish avvalgidan xam ko’ra ko’proq dolzarb bo’lib bormoqda. Chunki bu amal iste’molchilarning afzalliklaridan tortib, to yangi biznes modellargacha bo’lgan jahon iqtisodiyotining bir qancha aspektlarini o’zgartirib yuboradi. Bu esa o’z navbatida iqtisodiy munosabatlarnig tubdan o’zgarishiga va raqamli iqtisodiyot tushunchasining paydo bo’lishiga olib keladi. O’tgan asrning 90 yillarida AQSH iqtisodiyotining rivojlanishi ancha tezlashdi va bu xolat iqtisodiyotga zamonaviy raqamli informatsion texnologiyalarning tezkorlik bilan kirib kelishiga sabab bo’ldi. Olimlar bu fenomenni ko’rib chiqib, AQSH da ishlab chiqarishning o’sishi hamda informatsion texnologiyalar sohasiga bo’lgan investitsiyalar orasida kuchli korrelyatsiya borligini topishdi.

Dunyo bo’yicha kompaniyalar xamda uy xo’jaliklariri faoliyatiga shaxsiy kompyuterlarning kirib borishi borgan sari ko’payib borayotgan bir vaqtda, amerika kompaniyalari internetni “fuqarolik dasturlari” uchun (ma’lumotlarni uzatish va ko’plab sondagi insonlarga jo’natishni amalga oshiradigan ommaviy internet-muhit yaratish maqsadida) moslashtirishga qaror qildilar. Smartfonlar bilan to’yinib borayotgan internet tizimi iste’mol va ishlab chiqarishning yangi usullarini yaratdi. Bu esa zamonaviy to’lov va ish yuritish tizimlarini xosil qilgan xolda iqtisodiyotning yangidan-yangi raqamli sektorlarining xosil bo’lishi va rivojlanishiga olib keldi. Xuddi shu tariqa internet-iqtisodiyot, veb-iqtisodiyot va raqamli iqtisodiyot tushunchalari paydo bo’ldi. Ilmiy adabiyotda raqamli iqtisodiyotning turli-tuman aniqlanuvlari keltiriladi va ular vaqt o’tishi bilan xamda texnologiyalar rivojlanishi bilan o’zgarib turadi.

Oxirgi paytlarda raqamli iqtisodiyotning aniqlanuvlari mobil (mobile technologies) va sensor tarmoqlarini (sensitive technologies), bulutli texnologiyalarni (cloud technologies) va katta ma’lumotlarni (big data) o’z ichiga ola boshladi. Amerikalik mutaxassis Tarskottning fikriga ko’ra, raqamli iqtisodiyot ikki segmentga bo’linadi: tarmoq texnologiyalari va «inson va texnika» ning o’zaro muloqoti. Demak, raqamli iqtisodiyot nafaqat tarmoq texnologiyalari, aqlli

mashinalar va texnologik rivojlanishni, balki inson faktorini, ya'ni, boyliklar hosil qilish va ijtimoiy rivojlanish uchun kerakli bo'lgan intellektni, bilimlarni va ijodni xam o'z ichiga qamrab oladi. Keyinchalik Evropalik olim Margerino raqamli iqtisodiyotning aniqroq tushuntirib, iqtisodiy o'sishga ta'sir kiladigan to'rtta faktorni ajratib ko'rsatdi:

- Internetdan va tarmoq texnologiyalaridan foydalanish;
- Korxonalar orasidagi elektron savdoning amalga oshishi;
- Maxsulot va xizmatlarning raqamli usulda yetkazilib berilishi;
- Internet orqali moddiy tovarlar bilan chakana savdo amalga oshirilishi.

Margerinoning ishini davom ettirgan xolda, boshqa olimlar ham raqamli iqtisodiyotning eng muhim xususiyatlarini aniqlab berdilar va raqamli iqtisodiy jarayonlar tarmoqlarining quyidagi tashkil etuvchilarini tasniflab berdilar:

Yuqori sifatli raqamli maxsulot va xizmatlarning raqamli tarqatilishi – ya'ni, raqamli ko'rinishdagi maxsulot va xizmatlarni material tashuvchisiz tarqatish. Misol sifatida onlayn ta'lim, onlayn informatsion xizmatlar, onlayn o'yinlarni sotib olish hamda sotish va boshqalar (Facebook, Instagram, Google, Yandex …).

Material tovarlar realizatsiyasi uchun raqamli xizmatlar – bunday xizmatlarga mexmonxonalardagi nomerlarni onlayn bron qilish, tovarlar marketingi, maxsulotlarni kiritish mumkin (kiyim, oziq-ovqat, kitoblar va x.k. - Amazon, eBay, Alibaba…).

Tovarlar ishlab chiqarishdagi informatsion xizmatlar yoki informatsion texnologiya xizmatlari – informatsion texnologiyalarga kritik ravishda bog'liq bo'lgan servislar va ishlab chiqarishlar. Masalan, kompyuterlashtirilgan usullarda avtomobillar ishlab chiqarish, ishlab chiqarishni rejalashtirish va boshqarishning rejalashtirilishi hamda nazorat qilish tizimlari va boshqalar (MyTaxi, Airbnb, Uber, YandexTaxi …)

Informatsion texnologiyalar industriyasi – raqamli iqtisodiyotning yuqorida eslatib o'tilgan uchta segmentini qo'llab-quvvatlaydigan IT-industriyaning mahsulotlari va hizmatlari (komp'yuter tarmoqlari industriyasi, shaxsiy komp'yuterlar ishlab chiqarish va kommunikatsion xizmatlar) - (Apple, Microsoft, 3D-va 4D-pechat …). Bulardan shuni hulosa qilish mumkinki, raqamli iqtisodiyot o'z tarkibiga tarqatilishi raqamli texnologiyalarga to'liq bog'liq bo'lgan tovarlar, hizmatlar, ishlab chiqarish va sotuvni qamrab oladi. Shuning tufayli E.Maletski va B.Moristlarning fikrlariga ko'ra, raqamli iqtisod bu – informatsion texnologiyalarning apparat ta'minoti, dasturiy ta'minoti, telekommunikatsiyalar va ilovalarni iqtisodiyotning barcha tarmoqlarida, shu jumladan, tashkilotning ichki operatsiyalari (tijorat, davlat va notijorat) yo'nalishlarida ham faol ravishda ishlatishdir. Bunga tashkilotlararo aloqalar ham, iste'molchi, fuqaro yoki korxonalar

bilan munosabatlar ham kiradi. Shunday qilib, ta'kidlash mumkinki, raqamli texnologiyalar qandaydir ma'noda raqamli iqtisodiyotning asosi hisoblanadi va internet hamda mobil texnologiyalar vositasida iqtisodiy faoliyatni optimallashtirilgan holda amalga oshirishga yordam beradi. Quyida keltirilgan ruyhatli-chizma raqamli iqtisodiy fazoning tarkibiy qismlarini ko'rsatib berish uchun hizmat qiladi: Raqamliiqtisodiyfazoningtarkibiy elementlari

Texnik ta'minot
Informatsion ta'minot
Dasturiy ta'minot
IT-konsalting
Telekommunikatsiyalar
Plarformali iqtisodiyot
Raqamli hizmatlar
Algoritmik iqtisodiyot
Katta na'lumotlar iqtisodiyoti
Raqamli sektor
Raqamli iqtisodiyot
Raqamlashtirilgan iqtisodiyot
Almashinuv iqtisodiyoti
Gigi iqtisodiot
Frilansing
Elektron tijorat

Industriya Raqamliiqtisodiyotni torroq ma'noda tushunish uni raqamli xizmatlar, gigonomika va ma'lumotlarga raqamli ishlov berish bilan chegaralab qo'yadi. Uni keng ma'noda tushunish esa raqamli iqtisodiyotni yuqoridagi ro'yxatda keltirilgan barcha yo'nalishlarga bog'lab beradi. Bunda raqamlashtirish deganda, yangi intellectual raqamli tarmoqlar tushunilib, ular boshqaruv usullarini, optimallashtirishni, resurslarni birgalikda ishlatishni va elektron savdo jarayonini tubdan o'zgartirib yuboradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

Jeremy Clark. Bitcoin, blockchain, cryptocurrency, cryptology (A detailed and technical study of Bitcoin, blockchain, cryptocurrency, and cryptology); 499 стр. 2016

Jacob William. Blockchain: The Simple Guide To Everything You Need To Know. 2016, 69 pages.

www.wikipedia.ru – veb sayti

www.alpari.com – xalqaro miqyosdagi moliyaviy kompaniya sayti

www.coinspot.io/analysis – veb sayti
www.springer.com– veb sayti
https://bitcoin.org– Bitkoinning rasmiy sayti
https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_ru.pdf-Satoshi Nakamotoning original maqolasi
http://bitnovosti.com – Bitkoin yangilik

UDK:371.13-340.11

BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNI HUQUQIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA METODOLOGIK YONDASHUVLAR

Raupova Munira Murodovna
Navoiy davlat pedagogika instituti, pedagogika va psixologiya kafedrasi dotsenti
Gmail: mmraraupova@gmail.com

Annotatsiya

Maqolada ta’limdagi islohotlar asosida jamyaitda bo‘lajak o‘qituvchilarni huquqiy kompetentligini rivojlantirishning dolzarbligi va ahamiyati huquqiy komptetentlik tushunchasining tasniflari asosida yoritib berilgan. Bundan tashqari maqolada bo‘lajak o‘qituvchilarning huquqiy kompetentligini rivojlantirishda metodologik yondashuv va tamoyillarning bo‘lajak o‘qituvchini jamiyatda sodir bo‘layotgan ijtimoiy-huquqiy o‘zgarishlarda faol fuqarolik pozitsiyasida ijtimoiy mavqe yuzasidan ijtimoiy faolligini ta’minlashga xizmat qiluvchi xususiyatlari keltirib o‘tilgan.

Kalit so`zlar: ustoz-shogird, milliy qadriyat, ijtimoiylashuv, huquqiy ijtimoiylashuv, kompetensiya, huquqiy kompetensiya, kompetentlik, yondashuv, tizimli-jarayonli, aksiologik-refleksiv, shaxsiy-faoliyatga, kompetensiyaga, shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvlar, tamoyil.

Аннотация

Актуальность и важность развития правоспособности будущих педагогов в обществе на основе реформ в сфере образования раскрывается в статье на основе классификации понятия правосубъектности. Кроме того, в статье рассмотрен методологический подход к развитию правоспособности будущих учителей и характеристика принципов, служащих обеспечению социальной активности будущего учителя в социальной позиции активного гражданина в социально-правовой сфере. изменения, происходящие в обществе.

Ключевые слова: учитель-наставник, национальная ценность, социализация, правовая социализация, компетенция, правовая компетентность, компетентность, подход, системно-процессуальный, ценностно-рефлексивный, личностно-деятельностный, компетентностный, личностно-ориентированные подходы, принцип.

Annotation

The relevance and importance of developing the legal competence of future teachers in the society based on the reforms in education is explained in the article

based on the classifications of the concept of legal competence. In addition, in the article, the methodological approach to the development of the legal competence of future teachers and the characteristics of the principles that serve to ensure the social activity of the future teacher in the social position of the active citizen in the social and legal changes taking place in the society. raised

Keys words: teacher-student, national value, socialization, legal socialization, competence, legal competence, competence, approach, systemic-processual, axiological-reflexive, personal-activity, competence, person-oriented approaches, principle.

Kirish. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasiga o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritish jarayonlarida ta’lim-tarbiya masalalariga alohida ustuvorlik berilayotgani milliy qadriyat sifatida ustoz-shogird an’analarining mustahkam huquqiy asosi o‘qituvchi maqomini, Konstitutsiya darajasida, “O‘zbekiston Respublikasi o‘qituvchining mehnati jamiyat va davlatni rivojlantirish, sog‘lom barkamol avlodni shakllantirish hamda tarbiyalash, xalqning ma’naviy va madaniy salohiyatini saqlash hamda boyitishning asosi sifatida e’tirof etiladi. Davlat o‘qituvchilarning sha’ni va qadr-qimmatini himoya qilish, ularning ijtimoiy va moddiy faravonligi, kasbiy jihatdan o‘sishi to‘g‘risida g‘amxo‘rlik qiladi”[1] 52-modda bilan belgilanishi, o‘qituvchining kasbiy faoliyati daxlsizligini huquqiy ijtimoiylashtirishga asos bo‘ladi. Bu, o‘z navbatida, shaxsning jamiyat bilan barqaror ijtimoiy va huquqiy munosabatlarini shakllantirish uchun uning huquqiy ijtimoiylashuvi uchun shart-sharoitlarni yaratishga qaratilgan ma’lum maqsadni belgilaydi, chunki turli xil ta’sir obyektlari tufayli shaxsning o‘zi u yoki bu o‘zgarishlarni boshdan kechiradi. Shu munosabat bilan, uning shaxsiy o‘ziga xosligi huquqiy normalarni qo‘llash jarayonida moslashish va himoya qilishni amalga oshirishi zarurdir. Demak, shaxsning huquqiy ijtimoiylashuvi uning hayotidagi ijtimoiy strategiyaga aylanishi hamda ijtimoiy-huquqiy rivojlanishining omili sifatida shaxsning huquqiy kompetentligi oshirish uchun asosiy omil hisoblanadi.

Tahlil va natijalar. Pedagogika fanida huquqiy kompetensiya atamasi uning adolat tuyg‘usi darajasi va axloqiy huquqiy normalarning rivojlanishi bilan belgilanadi. Huquqiy nuqtai nazardan qaraganda, huquqiy kompetensiyada asosiy e’tibor huquqiy tarbiya va o‘qituvchining huquqiy madaniyatini shakllantirishga qaratiladi. Birinchidan, “kompetentlik” atamasi bir so‘z “bilim, ko‘nikma, qobiliyat”ning an’anaviy uchligini ifodalash bilan bir qatorda uning tarkibiy qismlarini birlashtirib, uzluksizlik vazifasini ham bajaradi.

V.V Zaxarovning ta’rifga ko‘ra, "Keng ma’noda kompetensiya - bu mavzu bo‘yicha chuqur bilim yoki o‘zlashtirilgan mahoratdir". Lekin pedagogika fani uchun eng muhim narsa bu tushunchadir. Kompetensiya ko‘p qirrali bilimlarni

mustaqil idrok etish orqali shakllanadi[5, б. 192]. S.I. Ojegovaning izohli lug‘atida, "kompetentlik" so‘zi quyidagicha izohlanadi: 1) xabardorlik; 2) qaysidir sohada kompetensiya sifatida obro‘li; 3) bir qator masalalar va hodisalarda, ma’lum bilimlarga ega bo‘lish; 4) shaxsning huquq va vakolatlari. Shu munosabat bilan ba’zi tadqiqotchilar kompetensiya va kompetentlik atamalarini pedagogik nuqtai nazardan sinonimlar[6, b.255-256] deb hisoblashadi.

"Xorijiy so‘zlar va iboralarning eng yangi lug‘ati"da kompetensiya "biror narsani hukm qilish uchun bilim va tajribaga ega bo‘lish; kuchli obro‘li fikr" deb talqin qilinadi. Zamonaviy "Sotsiologik ensiklopediya"da ushbu tushunchaga quyidagi ta’rif taklif qilingan[12, s.461]: "kompetentlik (lotincha competere - erishish, rioya qilish, yondashish) - rahbar, jamoat arbobi, hokimiyatning shaxsiy fazilatlari, shu jumladan yuqori professionallik, odamlarning qiziqishlari va ehtiyojlarini, u harakat qiladigan vaziyatni bilish, ijtimoiy munosabatlar tizimini, ijtimoiy institutlarning o‘zaro ta’sirini tahlil qilish, muayyan harakatlar oqibatlarini oldindan ko‘ra bilish, ijtimoiy-psixologik - shaxsning samarali harakat qilish qobiliyati, shaxslararo munosabatlarda tashqi dunyo bilan o‘zaro munosabatda bo‘lish jamoa faoliyati”dir.

Huquqiy kompetensiya - bu bilimlar, ko‘nikmalar, qadriyatlar, shaxsiy munosabatlar va xulq-atvor usullari birlikda namoyon bo‘ladigan ijtimoiy harakatning murakkab xarakteristikasi[12]. Hozirgi vaqtda huquqiy kompetensiyaning mohiyatini tushunishga turlicha yondashuvlar mavjud. N.I. Igolevichning so‘zlariga ko‘ra, “huquqiy kompetensiya deganda shaxsning huquqiy sohada ijtimoiy faoliyatini muvaffaqiyatli amalga oshirishga imkon beradigan bunday bilim, ko‘nikma, munosabat, shaxsiy fazilatlarni shakllantirishga yordam beradigan ijtimoiy-psixologik xususiyatlar majmui tushunilishi kerak”[12]. A.V Karevaning fikriga ko‘ra, “Huquqiy kompetensiya mutaxassisni kasbiy tayyorlashning tarkibiy qismi bo‘lib, umumiy kompetensiyasining maqsadi sifatida u huquqiy bilim va ko‘nikmalarni nazariy asos va umuman mutaxassisning huquqiy tarkibiy qismi sifatida shakllantirishni o‘z ichiga oladi”[12].

Huquqiy ijtimoiylashuv jarayonida bo‘lajak o‘qituvchilarning huquqiy kompetentligini rivojlantirishga yordam beradigan muayyan huquqiy bilimlarni oladi. Biroq mavjud huquqiy bilimlarni amaliyotda qo‘llash, o‘qituvchi tomonidan huquqiy meyorlarga rioya qilish yoki rioya qilmaslik uning ushbu meyorlarga bo‘lgan munosabatiga bog‘liq. Shu munosabat bilan, huquqiy kompetentlikning rivojlanishi bilan bo‘lajak o‘qituvchining huquqiy ijtimoiylashuvi huquq subyekti sifatida xatti-harakatlarini tartibga soluvchi tegishli ijtimoiy-huquqiy me’rlar va qoidalar ta’lim jarayonida huquqiy ta’lim va tarbiya jarayonini takomillashtirish

asosida olib boriladi. Demak, ijtimoiy-huquqiy kompetensiya huquqiy ongga asoslanadi.

Psixologik adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, zamonaviy fanda huquqiy ongni o‘rganishda bir qancha yondashuvlar ajralib turadi. L.I. Bojovich, V.B.Golitsin, L.M.Zyubin, K.E.Igoshev, I.S.Kon, V.N.Kudryavsevlarning asarlarida huquqiy ongning pedagogik va psixologik muammolari haqida fikrlar keltirilgan, S.S.Alikseyev, L.S.Yavich va boshqlar esa, huquqiy ongni barcha huquqiy voqeylikning ma’naviy aks ettirish sohasi sifatida belgilashmoqda[8,s.27], V.I.Kaminskaya, A.R.Ratinovlar huquqiy ongni axloq normalarini, xatti-harakatlarning qonuniy ichki tartibga soluvchisi sifatida qaraganlar[7,s.57].

N.L. Granat o‘zining “Huquqiy ong” asarida huquqiy ongga quyidagicha ta’rif beradi: “Huquqiy ong-bu ideal hodisadir, to‘g‘ridan-to‘g‘ri ko‘zga tashlanmaydigan, huquqiy voqelikni aks ettiruvchi, huquqiy bilimni va uni amalga oshirish amaliyotiga huquqiy munosabatlarni aks ettiruvchi ong doirasi va sohasini anglatadi. Ijtimoiy huquqiy munosabat va huquqiy ahamiyatli vaziyatlarda xatti-harakatlarni (odamlar faoliyati) tartibga soluvchi qiymat yo‘nalishdir” [10,s.57].

Pedagogning huquqiy kompetensiyasi - pedagogik faoliyatda qonunchilik va boshqa meyoriy-huquqiy hujjatlardan samarali foydalanishni ta’minlovchi o‘qituvchi harakatlarining sifati; mahalliy normativ-huquqiy hujjatlarni kasbiy sohasida qo‘llashni bilishi; mavjud qonunchilik bazasi doirasida o‘z kasbiy huquq va majburiyatlarini angalshi [5].

Ilmiy adabiyotlarda o‘qituvchining huquqiy kompetensiyasi deganda "...o‘qituvchining o‘z faoliyatida tegishli kasbiy vazifalarni hal qilishda vakolatli organlarning qonunchilik va meyoriy-huquqiy hujjatlaridan foydalanish qobiliyatini belgilaydigan kasbiy xususiyat professional darajalar " tushuniladi.." Bunday kompetensiyaning asosi "huquqni bilish va tushunish tizimi, shuningdek, ularga muvofiq harakatlardir". Demak, huquqiy kompetentlik shaxs tomonidan huquqiy qadriyatlarni tan olish va shu asosda uning tegishli ijtimoiy-huquqiy faoliyatni amalga oshirish jarayonida olingan huquqiy bilim va ko‘nikmalarni qo‘llashga tayyorligini rivojlantirishga qo‘yilgan maqsadga erishishdir. Bu maqsadga erishishning muhim vositalaridan biri metodologik yondashuvlar bilan bog‘liq. Metodologik yondashuv - muammolarni ko‘rib chiqishning ma’lum bir tomoni bilan tavsiflangan bilimlar, usullar, tadqiqotning konseptual va uslubiy bazasi tizimi hisoblanadi. Bitta uslubiy yondashuv doirasida tadqiqot uchun bir xil kotsseptual asosga ega bo‘lgan bir qancha turli nazariyalar, qarashlar, qoidalar bo‘lishi mumkin[12].

Shu nuqtai nazardan, metodologiyaning faoliyat ta’rifi 1983 yil nashri falsafiy ensiklopedik lug‘atda berilgan. Ushbu ta’rif metodologiyani nazariy va amaliy

faoliyatni tashkil etish va qurish tamoyillari va usullari tizimi, shuningdek, ushbu tizim haqidagi ta’limot sifatida izohlaydi. Shunday qilib, o‘z navbatida, metodologiyani tushunishda turli xil uslubiy yondashuvlar mavjud: 1) uni faqat nazariy pozitsiyalarini aniqlash; 2) uning nazariy va amaliy-samarali mohiyatining birligini hisobga olgan holda belgilash.

N.Yakovlevining nuqtai nazarini qo‘llab-quvvatlagan holda shuni aytish mumkinki, yondashuv metoddan o‘zining quyidagi jihatlari bilan farqlanadi: 1) yondashuv ko‘proq umumiy va kamroq aniqlikka ega; 2) u o‘zida ko‘proq formal nazariya va konsepsiyalar, umumiy tamoyillar va yo‘nalishlarni ifoda etadi; 3) har bir yondashuvga bir emas, bir qancha metodlar muvofiq kelishi mumkin[9, s.371].

“Yondashuv” tushunchasini umume’tirof etilgan mohiyatida kimgadir ta’sir ko‘rsatish, nimanidar o‘rganish uchun foydalaniladigan yo‘l, usullar yig‘indisi o‘z ifodasini topadi. Tadqiqotga doir yondashuv tadqiqotchining asosiy tamoyili, nuqtai nazarini ifoda etadi[4, s.574].

Bo‘lajak o‘qituvchilarni huquqiy kompetentligini rivojlantirishning samarali yondashuvlari sifatida quyidagilarlar tanlandi:

-tizimli-jarayonli yondashuv tadqiqotning umumiy asosi sifatida ilmiy izlanish mantig‘ini aks ettiruvchi muammoni qo‘yish, asosiy va lokal maqsadlarni aniqlashtirish, qarama-qarshi fikrlar va nuqtai nazarlarni aniqlashtiruvchi qoidalar bilan tavsiflanadi hamda talabalarni huquqiy ijtimoiylashtirishning ijtimoiy-huquqiy kompetentligini rivojlantirish modelini ishlab chiqishni ta’minlaydi;

-aksiologik-refleksiv yondashuvlar nazariy-metodologik asos sifatida nazariy tadqiqot yo‘nalishlarini aniqlab beradi, uning umumiy ko‘rinishini aks ettiradi. Ijtimoiy va huquqiy qadriyatlarni, huquqiy munosabatlarni va huquqiy yo‘nalishlarni ustuvor yo‘nalish sifatida taqsimlashni o‘z ichiga oladi. Talabalar huquqiy qadriyatlarni muvaffaqiyatli o‘zlashtirishlari va huquqiy munosabatlarni rivojlantirishlari uchun oliy ta’lim muassasasi va o‘qituvchilar faoliyati ana shu qadriyatlar va qonuniylik asosida tartibga solinishi, ta’lim jarayonining barcha subyektlari ijtimoiy va huquqiy qadriyatlarga amal qilishi, "boshqaga", huquq normalariga va hokazolarga hurmat ko‘rsatishni ta’minlashga imkon beradi.

-shaxsiy-faoliyatga yo‘naltirilgan yondashuv faoliyat toifasi nuqtai nazaridan ilmiy ko‘rib chiqilishi kerak bo‘lgan turli xil mavzularni tavsiflash, tushuntirish va loyihalashni o‘z ichiga olgan tadqiqotning uslubiy yo‘nalish sifatida qo‘yilgan maqsadga erishish uchun professor-o‘qituvchi va talabalar faoliyatini tashkil etish mexanizmi va tartib-qoidalarini aniqlash, o‘rganilayotgan hodisadan amaliy foydalanishning o‘ziga xosliklarini ochib berishni amaliy-yo‘naltirilgan taktikasi sifatida namoyon bo‘ladi.

-kompetensiyaga asoslangan yondashuv asosida pedagogik jarayonlarni qurish haqidagi g‘oyalar ishlab chiqiladi, bu ta’limning amaliy yo‘nalishini kuchaytiradi, ta’lim natijasining operativ, mahoratli tomoniga e’tibor beradi hamda ta’lim jarayonini tashkil etish, mazmuni, natijalarini jamiyat ehtiyojlari bilan muvofiqlashtirish, shaxsga samarali o‘zaro munosabatda bo‘lishga imkon beradigan vakolatlarning tegishli tarkibini aniqlash va asoslash orqali ta’lim jarayonini takomillashtirish imkoniyatlarini aniqlashni ta’minlaydi.

-shaxsga-yo‘naltirilgan yondashuv: insonning dunyodagi o‘rni o‘zgarib bormoqda, asta-sekin “jamiyat ehtiyojlari uchun yo‘naltirilgan inson” modelining o‘rnini “hamma narsa inson uchun” tamoyili egallab boradi. Ta’lim sohasidagi asosiy sa’y-harakatlar shaxsning muvaffaqiyatga erishishi va o‘zini o‘zi ro‘yobga chiqarishi uchun zarur bo‘lgan qobiliyatlarni rivojlantirishga yo‘naltiriladi. Shaxsga yo‘naltirilgan va kompetensiyaga asoslangan yondashuvlarning o‘zaro bog‘liqligi talabaning individual ta’lim trayektoriyasini shakllantirishda namoyon bo‘ladi, bu yerda birinchi yondashuv maqsad, ikkinchisi – bu jarayonga erishish vositasidir.

Har bir metodologik yondashuv qo‘yilgan maqsadni amalga oshirishga imkon beruvchi ma’lum bir tamoyillar tizimi bilan bog‘liq. Tamoyil deganda pedagogik modellar, tizim kabilarni ishlab chiqish jarayoniga qo‘yiladigan talablar, boshlang‘ich qoidalar tushuniladi. Tamoyillar tadqiq etilayotgan yo‘nalishni shakllantirishga doir obyektiv talablarni aks ettiradi.

Bo‘lajak o‘qituvchilarni huquqiy kompetentligini rivojlantirish doirasida ko‘rib chiqilayotgan metodologik yondashuvlarning tamoyillari talabalarda huquqiy kompetentlikni rivojlantirish tizimini yaxlit hamda qismlar (komponentlar) yig‘indisi sifatida tahlil etish ehtiyojini beruvchi yaxlitlik tamoyilidir. Mazkur tamoyil tizim haqidagi yaxlit tasvvvurlarni saqlab qolgan holda tahlil etishga, tizimning “ichki tuzilishiga nazar solish”ga yo‘naltirilgan. Bo‘lajak o‘qituvchilarni huquqiy kompetentligini rivojlantirish modeli o‘zaro aloqador blok va elementlar yig‘indisi sifatida ta’lim oluvchining alohida xatti-harakatiga munosabatini ko‘rish, hamda uni yaxlit olamning bir qismi sifatida alohida voqelikni idrok etishga o‘rgatishga imkon beradi.

Aksiologik yondashuvning asosiy tamoyillari tadqiqot jarayonida quyidagicha o‘z aksini topdi:

-shaxsda shaxsiy va ijtimoiy qadryatlar tizimini rivojlantirishni talab etuvchi kasbiy va huquqiy omillarni integratsiyalash tamoyli. Mazukr tamoyil asosida bo‘lajak o‘qituvchilarning ijtimoiy-huquqiy kompetentligini rivojlantirishda ijtimoiy va shaxsiy qadriyatlarni, kasbiy va huquqiy qadriyatlar bilan uyg‘unlashtirish, ular o‘rtasidagi yaxlitlikni ta’minlashni talab etadi;

-ijtimoiy faollik tamoyili. Mazkur tamoyil bo‘lajak o‘qituvchilarni ijtimoiy-huquqiy kompetentligini rivojlantirish uchun muhim hisoblanadi, sababi jamiyatda sodir bo‘layotgan ijtimoiy-huquqiy o‘zgarishlarda faol fuqarolik pozitsiyasida ijtimoiy mavqe yuzasidan ijtimoiy faol bo‘lishni talab etadi. Mazkur o‘zgarishlar, bo‘lajak o‘qituvchi davlatning huquqiy siyosatining faol ishtirokchisi sifatida jamiyat ehtiyojlarini ro‘yobga chiqarishda, ta’lim jarayoni ishtirokchilarining huquqlariga qat’iy rioya qilishi, ularning manfaatlarini himoya qilishi, ijtimoiy munosabatlarni tartibga solishning huquqiy asoslarini tushunishi, huquqiy munosabatlarda ishtirok etishning ijobiy tajribasini o‘zlashtirib olishlari, qonuniy xulq-atvorning shaxsiy ma’nosini anglab yetishlari, ijtimoiy ahamiyatga ega huquqiy bilim va ko‘nikmalarni egallashlari kerak bo‘ladi.

Refleksiv yondashuvning asosiy tamoyillari quyidagicha tavsiflandi:

-o‘z-o‘zini anglash tamoyili. Shu tamoyil talabalarning mustaqil shaxsiy va kasbiy ijtimoiylashuvi, jamiyat va davlat tomonidan belgilangan meyorlar bilan o‘zining ehtiyojlari, imkoniyatlari va qobiliyatlarini o‘zaro mosligini anglash, mustaqil ijodiy va yaratuvchanlik faoliyatiga tayyorgarlik, shaxsiy va kasbiy qadriyatlar tizimini interiorizatsiyalash imkonini beradi;

-o‘z-o‘zini namoyon etish tamoyili. Axloq meyorlari doirsaida o‘zining axloqiy nuqtai nazarini asoslaosh, hayot faoliyati xavfsizligi sohasida ijtimoiy meyorlarga rivoya qilishda tashabbuskorlik ko‘rsatish, o‘z-o‘zini namoyon etish qobiliyatlarini rivojlantirish orqali o‘z-o‘zini mustaqil namoyon etish imkoniyati yuzaga keladi;

-o‘z-o‘zini nazorat qilish tamaoyili. ushbu tamoyil bo‘lajak o‘qituvchilarni o‘z xatti-harakatlarini chuqur tahlil qilish, asoslash va umumlashtirish, huquqiy bilimlarni o‘zlashtirishning muhimligi, jamiyatning huquqiy meyorlar talablarini ta’minlashda, huquqiy bilim va hukuquqiy qadriyatlarni kasbiy faoliyatga tatbiq etishni talab etadi; bu esa o‘z-o‘zidan talabalarning bilish faolligini oshiradi, faol va mustaqil fikrlashga undaydi.

Ana shu nuqtai nazardan kelib chiqqan holda, modeldagi shaxsiy-yo‘naltirilgan yondashuv quyidagi tamoyillarga asoslanishni talab etadi:

-hamkorlik tamoyil. Umumiy nuqtai nazardan bu tamoyil ta’lim beruvchi va ta’lim oluvchilarning teng huquqli hamkor sifatidagi faoliyatini tashkil etib, ta’lim jarayonida o‘qituvchini dialog va fikrlar almashinuvi uchun sharoit yaratib beruvchi tajribali ustoz sifatida namoyon etadi;

-subyektivlik tamoyili. Mazkur tamoyil bo‘lajak o‘qituvchilarni mustaqil ravishda huquqiy bilim, huquqiy qadriyat va huquqiy meyorlarga doir bilim va tajribani egallashi, kasbiy faoliyat jarayonida ijtimoiy-huquqiy meyor talablarini

bajarilishiga roya qilish masalalariga doir shaxsiy va kasbiy pozitsiyaga ega bo‘lishni talab etadi;

-mustaqillik tamoyili. Talabalarning mustaqil ravishda aniq maqsad asosida huquqiy ma’lumotlarni izlash, ularni tahlil etish va baholash, shuningdek, huquqiy qadriyatlarni, baholarni, meyorlarni, namunalarni, xulq-atvor qoidalarini baholash malakasini egallashni taqozo etadi. Kasbiy faoliyatda shaxslararo o‘zaro ta’sir doirasida hulq-atvor meyorlariga rioya qilish, kasbiy faoliyat sohasida, jamiyatda, turli ijtimoiy institutlarga xos muloqotga oid muammolar va ularni ijtimoiy meyorlar asosida hal etish kompetentligiga ega ekanligini namoyish qilish talab etiladi.

Xulosa. Mazkur vazifalarni amalga oshirish nafaqat ijtimoiy va shaxsiy qadriyatlar tizimini rivojlantirishga, balki har bir talaba shaxsida kasbiy va huquqiy qadriyatlarni qaror toptirish yo‘llarini izlab topishga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi.-O‘zbekiston, 2023.

2.O‘zbeksiton Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi “2022 — 2026 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-60-son Farmoni. // Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi

3.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Jamiyatda huquqiy ong va huquqiy madaniyatni yuksaltirish tizimini tubdan takomillashtirish to‘g‘risida”gi PF-5618-son Farmoni. O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 10.01.2019 y., 06/19/5618/2452-son.

4. Анисимов В.В. Общие основы педагогики. – М.: Просвещение, 2006. – 574 с.[электрон ресурс]

5.Зимняя, И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании [Текст] / И. А. Зимняя. – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. .[электрон ресурс]

5.Захаров В.В. К вопросу о подготовке учителей права. Материали Всероссийской научно-практической конференции. Москва, 2002: 192 – 194 [электрон ресурс]

6.Озхегов С.И. Словаръ русского язйка. Москва, 1981: 255 – 256 с.[электрон ресурс]

7. Каминская, В.И. Правосознание как элемент правовой культуры/ В.И. Каминская, А.Р. Ратинов// Правовая культура и вопросы правового воспитания. М., 1974. - 57с .[электрон ресурс]

8.Хамраев А.А. Формирование правовой культуры личности /Теория и практика.: Автореф. дисс. канд. юрид. наук. - Т.: 1993.- 27 с.

9.Яковлев Е.В. Педагогическое исследование: содержание и представление результатов. – Челябинск: Изд-во РБИУ, 2010. – 317 с. [электрон ресурс]

10.Грант Н.Л.и др. Общетеория право и государства. Учебник.2-е перщр.и доп.М.:Юристь.1996.-57 с .[электрон ресурс]

11.Социологическая энциклопедия /Рук. науч. проекта Г.Ю. Семигин. Т. 1. С. 461.[электрон ресурс]

12.http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-12.htm. - В надзаг: Центр дистанционного образования "Эйдос", e-mail: list@eidos.ru

ГЕНДЕРНОЕ РАВЕНСТВО И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ: НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Асадова Камилла
11 класс, школа 17

Аннотация: В современном мире вопрос гендерного равенства становится все более актуальным и обсуждаемым. Гендерное равенство означает обеспечение равных прав и возможностей для мужчин и женщин во всех сферах жизни. Оно не только является фундаментальным принципом справедливости, но и имеет прямое отношение к устойчивому развитию общества. Гендерное равенство является ключевым фактором в достижении устойчивого развития. Оно важно для повышения благосостояния общества, укрепления демократии и сохранения окружающей среды. Недавно проведенное исследование показало, что гендерное равенство имеет непосредственное влияние на устойчивое развитие, и в этой статье мы рассмотрим основные результаты этого исследования.

Ключевые слова: гендерное равенство, устойчивое развитие, новые тенденции, социальная справедливость, политическое участие женщин, экономическая эмансипация, стереотипы о половой роли, насилие в отношении женщин, равная оплата труда, образование и профессиональное развитие женщин.

В современном мире вопросы гендерного равенства и устойчивого развития занимают центральное место в дискуссиях общественного развития. Гендерное равенство предполагает равные возможности и права для мужчин и женщин, а устойчивое развитие стремится обеспечить удовлетворение потребностей текущего поколения без ущерба для будущих поколений. В последние годы наблюдаются новые тенденции в понимании и реализации гендерного равенства в контексте устойчивого развития. В данной статье мы рассмотрим эти новые тенденции и их влияние на современное общество.

Гендерное равенство и устойчивое развитие. Устойчивое развитие предполагает создание такой среды, где все люди могут удовлетворять свои потребности в настоящем, не понижая возможности будущих поколений удовлетворять свои потребности. Гендерное равенство является неотъемлемой частью устойчивого развития, так как исключение полового неравенства и создание равных возможностей для всех людей максимизирует самый главный ресурс общества - его людей. Еще одной важной тенденцией является борьба с насилием на основе гендера. Насилие в отношении женщин

и девочек остается серьезной проблемой во многих обществах. Оно не только нарушает права и свободы женщин, но и имеет отрицательное влияние на их здоровье, благополучие и участие в обществе. Поэтому важно усилить меры по предотвращению и наказанию насилия на основе гендера, а также обеспечить поддержку и защиту для жертв. Гендерное равенство также тесно связано с экономическим развитием и устойчивостью. Исследования показывают, что повышение уровня образования и экономической активности женщин способствует увеличению ВВП и сокращению неравенства. Поэтому инвестиции в образование, профессиональное развитие и предпринимательство женщин являются не только мерой справедливости, но и эффективным способом стимулирования экономического роста и устойчивого развития. Несмотря на прогресс и новые тенденции в области гендерного равенства и устойчивого развития, все еще остается много работы, чтобы достичь полной равноправности между мужчинами и женщинами. Необходимо устранить стереотипы, дискриминацию и насилие, а также создать условия для активного участия женщин во всех сферах общественной жизни. Только тогда мы сможем достичь истинной справедливости и устойчивого развития нашего общества.

Исследование о гендерном равенстве и устойчивом развитии. Недавнее исследование, проведенное международной командой ученых, обратило внимание на связь между гендерным равенством и показателями устойчивого развития. Исследование проанализировало данные из разных стран, охватывая такие аспекты, как экономическое развитие, образование, здравоохранение, равноправие и власть.

Главные результаты. В исследовании было обнаружено, что страны с более высоким уровнем гендерного равенства имеют более высокие показатели устойчивого развития. Это означает, что гендерное равенство действительно способствует достижению целей устойчивого развития. В экономической сфере, страны, где женщины имеют равные возможности доступа к трудовым рынкам и получению образования, имеют более высокие показатели экономического роста и сокращения бедности. Повышение уровня женского предпринимательства и участия женщин в экономике создает условия для устойчивого экономического развития. В образовательной сфере, гендерное равенство приводит к повышению качества образования и уровня грамотности. Девочки и мальчики получают одинаковые возможности и поддержку для образования, что способствует развитию навыков и знаний и созданию основы для устойчивого развития общества. В здравоохранении, гендерное равенство приводит к улучшению доступа к здравоохранению и

снижению смертности матерей и детей. Женщины, оказываются в центре процесса принятия решений о здоровье семьи и общества, что способствует более эффективному управлению здравоохранением и устойчивому развитию. В политической сфере, гендерное равенство приводит к увеличению представительности и участия женщин в принятии решений. Повышение женского лидерства и участия женщин в политике создает условия для более справедливого и устойчивого развития общества. Недавнее исследование подтверждает то, что уже известно - гендерное равенство является фундаментальным элементом устойчивого развития. Оно оказывает положительное влияние на экономическое развитие, образование, здравоохранение и политику. Создание равных возможностей для женщин и мужчин является ключевым для обеспечения более справедливого и устойчивого общества. Правительства, организации и общественность должны сотрудничать в погоне за гендерным равенством, чтобы достичь устойчивого развития для всех людей.

Инклюзивность и разнообразие. Одной из главных тенденций в сфере гендерного равенства и устойчивого развития является признание и включение различных гендерных идентичностей и ориентаций. Традиционно гендерное равенство рассматривалось в рамках бинарной модели, где существовали только две категории - мужчины и женщины. Однако сегодня все больше признается необходимость уважать и признавать другие гендерные идентичности, такие как нон-бинарность, трансгендерность и др. Это открывает новые возможности для инклюзивности и равенства в обществе.

Расширение сферы деятельности. Другая важная тенденция связана с расширением сферы деятельности, в которой достигается гендерное равенство. Ранее акцент делался в основном на достижении равенства в политике и экономике. Однако сегодня все больше внимания уделяется областям, таким как образование, здравоохранение, наука, искусство и др. Цель состоит в том, чтобы гендерное равенство проникало во все сферы общественной жизни и создавало равные возможности для всех независимо от пола.

Постепенное изменение стереотипов. Еще одной значимой тенденцией является постепенное изменение гендерных стереотипов. Традиционно определенные роли и ожидания были навязаны как мужчинам, так и женщинам. Однако сегодня все больше людей отказывается от этих стереотипов и стремится к свободному выбору своего пути и жизни. Такое разрушение стереотипов способствует более глубокому пониманию

гендерного равенства и создает условия для осуществления устойчивого развития.

Укрепление роли женщин в устойчивом развитии. В контексте устойчивого развития все большее значение приобретает укрепление роли женщин. Их участие и лидерство в различных сферах деятельности становятся ключевыми факторами в достижении устойчивого развития. Женщины имеют потенциал и знания, чтобы справиться с вызовами, такими как бедность, голод, изменение климата и др. Поэтому их участие в принятии решений и формировании политик становится неотъемлемой частью устойчивого развития.

Гендерное равенство и устойчивое развитие остаются ключевыми аспектами современного общества. Новые тенденции в этой области, такие как инклюзивность и разнообразие, расширение сферы деятельности, изменение гендерных стереотипов и укрепление роли женщин, открывают новые горизонты для достижения более справедливого и устойчивого мира. Важно продолжать работу в этом направлении, сотрудничая и поддерживая друг друга, чтобы общество могло процветать на основе равноправия и устойчивости.

В заключение статьи о гендерном равенстве и устойчивом развитии, мы видим, что современное общество сталкивается с новыми тенденциями и вызовами. Все больше людей признают важность гендерного равенства не только для справедливости и прав человека, но и для достижения устойчивого развития. Одной из ключевых новых тенденций является укрепление роли женщин в различных областях. Женщины занимают все более высокие должности в политике, бизнесе, научных исследованиях и других сферах деятельности. Это не только способствует увеличению представительства женщин, но и обогащает общество разнообразием и новыми идеями. Еще одной тенденцией является расширение понимания гендерной идентичности. Большинство людей осознают, что гендерные стереотипы и роли могут быть ограничивающими и непродуктивными. Все больше людей выступает за признание и уважение разнообразия гендеров, включая небинарные и трансгендерные идентичности. Это приводит к изменению законодательства и политик, направленных на защиту прав этих групп и создание инклюзивного общества. Гендерное равенство и устойчивое развитие также становятся все более связанными. Многие исследования показывают, что страны с более высоким уровнем гендерного равенства имеют более стабильную и устойчивую экономику, меньше насилия и более справедливое распределение

ресурсов. Это свидетельствует о том, что инвестиции в гендерное равенство являются не только моральным, но и экономическим выгодным решением.

Использованная литература:

1. Шведова, Н. А. (2006). Гендерное равенство и устойчивое развитие: новые тенденции. Женщина в российском обществе, (4), 3-21.

2. Богомолова, И. С., Гриненко, С. В., & Задорожняя, Е. К. (2015). Индекс человеческого развития и гендерное равенство: взаимообусловленность показателей. Проблемы управления, (1), 38-46.

3. Solidjonov, D. (2021). ISSUES OF ECONOMIC DEVELOPMENT AND INTERNATIONAL INTEGRATION IN THE NEW UZBEKISTAN. Scienceweb academic papers collection.

4. Богомолова, И. С., Гриненко, С. В., & Задорожняя, Е. К. (2015). Индекс человеческого развития и гендерное равенство: взаимообусловленность показателей. Проблемы управления, (1), 38-46.

5. Voronina, O. A. (2013). Политика гендерного равенства в современной России: проблемы и противоречия. Женщина в российском обществе, (3), 12-20.

Shukur Xolmirzayev ijodida metaforalarning qo'llanilishi

Navoiy davlat pedagogika instituti talabasi
Islomova E'zoza Yorqin qizi

Annotatsiya: Metafora o'xshatish va qiyoslash orqali hosil qilinadigan ko'chimning bir turidir. Metafora tildagi so'zlar miqdorini mo'tadil saqlaydi. Ushbu maqolada benazir ijodkor Shukur Xolmirzayevning "O'n sakkizga kirmagan kim bor" qissasi va unda qo'llanilgan metaforalar tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: metafora, shakliy o'xshashlik, tashqi o'xshashlik, belgili o'xshashlik, troplar, o'xshatish, qiyoslash, lingvistik metafora, badiiy metafora.

Annotation: Metaphor is a type of migration that is generated by analogy and comparison. Metaphor keeps the amount of words in the language moderate. This article analyzes the story of unbelievably creator Shukur Kholmirzayev "Who did not enter eighteen" and the metaphors used in it.

Keywords: metaphor, form similarity, external similarity, sign similarity, tropes, comparison, analogy, linguistic metaphor, artistic metaphor.

Аннотация: Метафора – это тип метафоры, созданный путем аналогии и сравнения. Метафора ограничивает количество слов в языке. В данной статье анализируется рассказ известного художника Шукура Холмирзаева «Нет никого, кто не присоединился бы к одиннадцати» и использованные в нем метафоры.

Ключевые слова: метафора, формальное сходство, внешнее сходство, символическое сходство, тропы, сравнение, сравнение, языковая метафора, художественная метафора.

O'zbek xalqining ardoqli va zabardast farzandi Shukur Xolmirzayev o'zining tengsiz ijod namunalari bilan haligacha o'z kitobxonlari qalbidan munosib o'rin egallab kelmoqda. Ijodkor sermazmun asarlarida vatanni sevish, uni ardoqlash, har qanday holatda ham unga sadoqat bilan vijdonan xizmat qilish, insonlardagi mehr, muhabbat, vafo, insof kabi xislatlarning qadriga yetish har bir xalq farzandining bajarishi shart bo'lgan burchi ekanligini takror va takror ta'kidlab o'tdi. Atoqli adib betakror qissa va hikoyalari, roman va pyesalari orqali o'zining serqirra ijod sohibi ekanligini isbotlay oldi. Shukur Xolmirzayev ijodiy asarlarini yaratish davomida fikrning ta'sirchan va rangli-bo'yoqdor bo'lishi uchun turli o'xshatish va qiyoslash, metaforalardan foydalangan.

Metafora bu fikrni ixsham va lo'nda, ta'sirchan ifodalashning bir usuli bo'lib, bundagi so'zlar o'z ma'nosida qo'llanmay, ko'chma ma'no hosil qiladi.

Ko'chimlarning asosi o'xshatish va qiyoslashdan iboratdir. Shu bilan birga metafora trop deb ham yuritiladi. Trop deb bir narsaning nomini, belgisini boshqasiga ko'chirish yoki nutqda so'z va iboralarning ko'chma ma'noda ishlatilishiga aytiladi[1].

Shukur Xolmirzayevning "O'n sakkizga kirmagan kim bor" qissasida quyidagi metaforalar qo'llangan:

"Laxtak-laxtak qora, ho'l bulutlar bog' etagi tomon osilib borar, ular orqasidan sarg'ayib oy ko'rinardi" (3-bet). Metaforada ma'lum predmetning biron belgisi bilan boshqa predmetning o'xshashligiga ahamiyat beriladi. Bunday holda predmetlarning rang, shakl, harakat-holat, xarakteri, o'rni va paytga munosabati jihatdan o'xshashligi aniqlanadi[2]. Gapda qo'llangan laxtak-laxtak so'zi aslida gazlama yoki shunga o'xshash narsaning bo'lagi, parchasi ekanligini bildiradi. Ushbu jumlada esa shakliy o'xshashlik asosida metafora hosil qilinib, bulutning bo'lak-bo'lak, parcha-parcha bo'lib osmonda suzib yurganini ifodalagan. Adib ushbu o'rinda shunchaki qora bulut birikmasini ishlatsa ham bo'lardi, ammo bunda fikr ta'sirli va bo'yoqdor tarzda yetkazib berilmaydi. Ho'l sifati deganda narsa yoki predmetga suyuqlik tegishi va to'kilishi natijasida hosil bo'lgandagi namlik tushuniladi. Yomg'ir yog'gan paytda osmonni qoplagan qora bulutlarni bir o'qishda aniq tasavvur etish uchun namlik belgisi bevosita bulutga belgili o'xshatish asosida ko'chirilgan. Parchada bog' etagi ham ko'chma ma'noda qo'llangan. Kiyimning pastki osilgan qismiga etak deyiladi. Shundan kelib chiqqan holda ijodkor bog'ning yastanib yotgan pastliklarini etakka qiyoslagan. Osilmoq fe'li biror baland jismga yoki narsa-predmetga bog'lab, ildirib qo'yilgan narsalarga nisbatan ishlatiladi. Daraxtga tarozini osmoq, o'choqqa qumg'on osmoq bunga misol bo'ladi. Yozuvchi bulutning osilib borishi orqali esa uning zulmatdek qora va zich joylashgan holatda bog' tomon suzib borayotganligini tasvirlagan. Shukur Xolmirzayev belgili va shakliy o'xshashlik asosidagi metaforalar orqali bir kechaning butun tafsiloti va hodisalarini bir gapda jamlagan.

"Mehmon – yonoqlari keng, betlari tandirdan uzilgan uy noniday qizil, ko'pchigan, o'rta yashar kishi Jamshidni yoniga o'tqizdi" (5-bet). Ushbu o'rinda ajratilgan sifatlovchi aniqlovchilar metaforani hosil qilgan. Keng sifati hajmi, sathi va sig'imi katta bo'lgan uy, maydon, paykal kabi predmet hamda o'rin-joyga nisbatan qo'llaniladi. Bu sifatning yanoqqa nisbatan ishlatilishi esa asar qahramonining gavdaga to'laroq, yuzlari to'lishganini kitobxonga aniq yetkazib beradi. Betlari tandirdan uzilgan uy noniday qizil, ko'pchigan o'xshatishida inson yuzining shakli va holati bevosita ko'pchigan nonga qiyoslangan. Ma'lumki, non

[1] S. Sultonsaidova, O'. Sharipova. O'zbek tili stilistikasi. – Toshkent, 2009. 68-bet.
[2] Y. Pinxasov. Hozirgi o'zbek adabiy tili. – Toshkent, 1969. 12-bet.

ko'pchiganidan so'ng oldingi hajmidan ikki barobar kattalashadi va g'avaklashadi. Bu sifatning inson yuziga ko'chirilishi orqali ham aynan bir qarashda ko'pchigan nonni eslatuvchi dumaloq va to'lishgan yuz qiyofasiga ega inson obrazi tasvirlangan. Shu bilan birga, yuzning tandirdan uzilgan qip-qizil uy noniga o'xshatilishi ham bejiz emas. Sababi uy tandirida pishirilgan nonning qizilligi yuzning qizargan holatini eslatadi. Shunga ko'ra, asarda tasvirlangan mehmonning yuzi ham uy nonidek qip-qizil va haroratli.

"Darvozaga yetmasidan, darvozaning o'zi shig'illab ichkariga ochildi-da, oraliqdan bodom gulli oq chit ko'ylak kiygan, qoracha yuzi yog' surganday yaltiroq yetti yoshlardagi qizcha chiqdi " (8-9-bet). Yozuvchi qizchaning yuziga nisbatan yog' surganday yaltiroq o'xshatishini qo'llash orqali uning qorachadan bo'lsa ham, istarali ekanligini ifodalagan. Shu bilan birga o'z badiiy obraziga tabiiy jonli qiyofa bag'ishlagan. Bu ham ijodkorning nozik ma'no ifodalashdagi mahoratidan darak.

"Umida guruchday qayta chiqa boshlagan tishlarini ko'rsatib jilmaydi"(9-bet). Guruch hamma uchun tanish bo'lgan, qo'l bilan ushlab ko'rilgan, ko'z bilan ko'rilgan mahsulotdir. Ya'ni guruch deganda barchaning xayolida kichkina-kichkina , tirnoqcha ham kelmaydigan oq bo'lakchalar gavdalanadi. Adib tishni guruchday deb tasvirlar ekan, uning ham shakliy, ham belgili tomoniga e'tibor qaratgan. Oldingi misolda Umida yetti yoshli qizcha deb tasvirlangan edi. Yetti yoshda bolaning sut tishlari tushib, o'rnidan endi kichkina, yangi tishchalar chiqayotgan bo'ladi, ya'ni guruch donalari kabi. Shu sababdan ham yozuvchi yetti yoshli qizchaning tishlarini guruchga qiyoslagan. Bu metaforaning ham shakliy, ham belgili turiga misol bo'ladi.

Badiiy metafora bilan lingvistik metafora ma'lum farqlarga ega. Agar metafora biror shaxsning, narsaning doimiy nomiga aylanib qolgan bo'lsa, u tilshunoslikning muammosiga aylanadi, muayyan matnda ishlatilib, matnda tashqari shu shaxsga, narsaga nisbatan qo'llanilmasa, badiiy metaforaga misol bo'ladi[3]. "Ko'k ochilib ketdi. Dasht yasharib yashnadi"(16-bet). Ko'k asli zangori, tiniq osmon rangini bildiradi va rang-tus sifatiga mansub. Osmon rangini ifoda etgani uchun ham osmon so'zi o'rnida sinonim sifatida ishlatiladi hamda bunda ko'k so'zi belgi ma'nosidan narsalik ma'nosiga metafora usulida ko'chgan. Ko'k so'zi matnda ham, matndan tashqarida ham shu ma'noni saqlab qolgani uchun lingvistik metafora hisoblanadi. Yasharmoq, yashnamoq inson tabiatiga xos tushunchalardir. Ushbu o'rinda bu so'zlar dashtga nisbatan ko'chma ma'noda qo'llangan hamda kishilarning biror sevinchdan, shodlikdan quvonganida yashargandek yashnash holati bilan ob-havo yaxshilanganida dashtda sodir bo'ladigan o'zgarishlar o'zaro qiyoslangan .

[3] S. Sultonsaidova, O'. Sharipova. O'zbek tili stilistikasi. – Toshkent, 2009. 68-69-bet.

Ammo bu o'xshatishlar matndan tashqarida boshqa ma'noga egaligi uchun lingvistik metaforaga misol bo'la olmaydi.

"Tepalik etagidagi sariq saqichday loyi chiqib yotgan so'qmoq yoqasida to'xtashdi" (10-bet). Etak metaforasi oldingi misollarda tahlil qilindi. Ushbu gapdagi sariq saqishday kengaygan metaforasi so'qmoqning sariq qumloqdan iborat ekanligini, yomg'ir yog'gach uning sariq loyga aylanishini hech qiyinchiliksiz tushunilishiga xizmat qilgan. Keyingi o'rindagi o'xshatishda kiyimning yoqasi bilan so'qmoqning yoqasi qiyoslangan. Bu metaforaning shaklan o'xshashlik asosida ma'no ko'chishiga misol bo'ladi.

"Jamshid tepalikning orqa tomoniga ishora qildi va qishloq chekkasidan otilib chiqqanday, o'ydim-chuqur bag'rini tasma-tasma quyruqday qor bosib yotgan toqqa ko'zi tushdi" (11-bet). Yozuvchi ushbu o'rinda ham kengaygan metaforadan foydalangan. O'ydim-chuqur bag'ir insonning yaralagangan holatini ifodalaydi. Ijodkor tog'ga nisbatan o'ydim-chuqur bag'rini tasma-tasma quyruqday qor bosib yotishi metaforasini qo'llash orqali shu tog' manzarasini aniq va yaqqol kitobxon ko'z o'ngida gavdalantirgan. Otilib chiqmoq ham ko'chma ma'noda qo'llangan. Otilib chiqish to'satdan sodir bo'ladigan, nimaningdir ta'siri ostida o'z o'rnidan haddan tashqari siljish natijasida hosil bo'ladi va bu asosan, narsa-predmetlarga xosdir. Ushbu gapda esa otilib chiqmoq harakat o'xshashligi asosida ko'chgan metafora usulidir.

"Umida kaltakni oldi. O'rikning qontalash barglari yana havoda dildiray boshladi"(26-bet). Bu jumlada qontalash metafora asosida bargning belgisini ifodalagan. Insonning yumshoq to'qimalariga qon quyilishi hodisasi qontalash leksemasi bilan yuritiladi. Adib barglar ham to'qimalardan tarkib topganligiga ahamiyat bergan holda unga qontalash metaforasini qo'llaydi. Qontalash barglar birikmasi orqali daraxt yaproqlarining aynan qaysi rangda ekanligini bilish mumkin. Birinchi gapga e'tibor berilsa, qizcha kaltakni olib daraxtni savalagan-u, shuning uchun barglar qontalash bo'lib qolgan. Shuning uchun ham Shukur Xolmirzayev o'z fikrini tengsiz o'xshatishlar orqali teran ifodalay oladigan iste'dodli ijodkordir.

Xulosa qilib aytganda, metafora fikrni ta'sirchan, nozik qochirimli, bo'yoqdor qilib ifodalashning eng yaxshi usuli hisoblanadi. Metafora nutq bezagidir. Shukur Xolmirzayev o'z asarlari tilining jozibador, shirali, sezmazmun bo'lishi uchun metaforalardan unumli va o'rinli foydalandi. O'xshatish, metafora orqali xalqona so'z va iboralarni, urf-odat, an'analarni, o'z xalqiga aytmoqchi bo'lgan dilidagi so'zlarni yanada boyroq tarzda ifodaladi. Yozuvchining har bir o'xshatish, qiyoshlash, metaforalari orqali uning nimani nazarda tutayotganligi hech qiyinchiliksiz , bir ko'rishda tushuniladi. Bu ham ijodkorning metafora qo'llash mahoratining isbotidir. Shukur Xolmirzayev metaforalardan foydalanar ekan, ona

yurtining go'zalligini, o'z qishlog'ining tabiat manzarasini, o'sha davr insonlarining ma'naviy qiyofasini, fasllar tarovatini tasvirlaydi. Adibning qissa va hikoyalarini o'qib, uning o'z xalqiga, an'ana va urf-odatlariga sodiq farzand ekanligini anglaymiz. Iste'dodli ijodkorning qo'llagan har bir metaforalari o'z qahramonlari siymosiga iliqlik va hayotiylik baxsh etgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. S. Sultonsaidova, O'. Sharipova. O'zbek tili stilistikasi. – Toshkent, 2009.
2. Y. Pinxasov. Hozirgi o'zbek adabiy tili. – Toshkent, 1969.
3. H. Jamolxonov. Hozirgi o'zbek adabiy tili. – Toshkent, 2015.
4. Sh. Xolmirzayev. O'n sakkizga kirmagan kim bor. – Toshkent, 2018.

RESEARCH OF COTTON SPEED DURING PNEUMATIC CONVEYING SYSTEM

Shukrullo Nematjonov- Independent Researcher,
Olimjon Sarimsakov- *DSc, head of the Department of Technology of Primary Processing of Natural Fibers, professor,*
Namangan Institute of Engineering and Technology; Uzbekistan;
***Kholnazar Ibrogimov**- Doctor of Technical Sciences, Professor, Dean of the Faculty of Technology and Design, Technological University of Tajikistan, Tajikistan*

ABSTRACT.The article considers the movement of a mixture of air and raw cotton through a pipeline with a variable cross-section as a multi-speed heterogeneous medium. The regularities of the movement of components inside the pipeline, the equation of change in the porosity of cotton, air pressure and component velocities in time and along the transportation line are obtained.

KEY WORDS: Air pressure; fiber; pipeline; porosity; pneumatic transportation; raw cotton; the mixture.

INTRODUCTION. GENERAL CONCEPTS.

Depending on the number of components in the pipeline transport, one-component and multi-component media are distinguished. A single-component medium is a medium consisting of a single material or substance, which is called a homogeneous mixture, and a multi-component – of several materials or substances that differ in physical, mechanical, chemical and other properties, which is called a heterogeneous mixture [1]. The mathematical description of the motion of a multicomponent medium is complicated by the difference in the reaction of each component to the movement of another. Therefore, to simplify the process of theoretical consideration, multicomponent media are taken as a one-component or two-component medium consisting of a continuous phase – air and a discrete phase - material, which ultimately gives more General and less accurate result [2].

Especially, when considering the processes of pneumatic transportation of materials, including raw cotton, the theory of motion of a discrete medium in a stationary or moving continuous medium has been adopted to date, which will give a more or less distorted idea of the process of moving air and material inside the pipeline. More suitable, in our opinion, to study the process of pneumatic transportation theory, is the theory of multi-speed systems, according to which, all components are moved through the pipeline separately, with interdependent parameters, including speed, which is a new approach to the study of the processes

of pneumatic transportation of materials. To ensure the universality of the laws, consider the motion of the mixture inside the pipeline with a variable cross section [3,4,5].

The mixture of air with fiber particles is assumed to be a heterogeneous mixture, to describe the motion of which you can use the theory of multi-speed systems proposed in the work of Ch.E. Rakhmatullin[6].

Heterogeneous mixtures, as a rule, are described by a multi-speed model taking into account the dynamic effects arising due to the mismatch of the speeds of the individual phases. At the same time, we consider the air to be an ideal fluid and the internal force of interaction is determined through the normal pressure, which is common to the whole mixture, opposite to the direction of movement of the particles of the fibrous medium [7,8].

2. SIMULATION OF THE MOVEMENT OF COTTON AND AIR FLOW IN A PIPELINE

Set the origin of the coordinates in the initial section of the pipeline. We direct the axis along the axis of the pipeline, the cross-sectional area of which varies according to the law, considering the process stationary, denoted by, respectively, the air velocity (index-) and cotton particles of raw mass (index-1) in an arbitrary section of the pipeline. We believe that in the cross section of the pipeline the air flow with speed acts on the moving mass of the mixture. The equations of one-dimensional motion of the components of the mixture and the laws of mass conservation, according to, are written in the form

$$\rho_0 u_0 s \frac{du_0}{dx} = -\frac{\rho_0}{\rho_0^{(0)}} \frac{d(sp)}{dx} + sk(u_1 - u_0) \tag{1}$$

$$\rho_1 u_1 s \frac{du_1}{dx} = -\frac{\rho_1}{\rho_1^{(0)}} \frac{d(sp)}{dx} - sk(u_1 - u_0) \tag{2}$$

$\rho_0 u_0 s = u_{00}\rho_{00}s_0 = const$, $\rho_1 u_1 s = u_{10}\rho_{10}s_0 = const$, $\rho_0 = m\rho_0^{(0)}$, $\rho_1 = (1-m)\rho_1^{(0)}$

$$\rho_0 = \frac{m}{m_0}\rho_{00}, \quad \rho_1 = \frac{1-m}{1-m_0}\rho_{10} \tag{3}$$

in ρ_0, ρ_1, m - respectively, given the density of air, fibrous mass and porosity in an arbitrary section of the pipe, $\rho_0^{(0)}$ and $\rho_1^{(0)}$ - their true densities are, k - coefficient of resistance, ρ_{00}, ρ_{10} and m_0 - known values of air density, fibrous mass and porosity in cross section $x = 0$.

From (3) the following relations follow

$$u_0 = \frac{m_0}{m}\frac{s_0}{s}u_{00}, \quad u_1 = \frac{1-m_0}{1-m}\frac{s_0}{s}u_{10}, \quad \frac{\rho_0^{(0)}}{\rho_0} + \frac{\rho_1^{(0)}}{\rho_1} = 1 \tag{4}$$

Equations (1) and (2) we bring to the form

$$\rho_0^{(0)} u_0 s \frac{du_0}{dx} = -\frac{d(sp)}{dx} + \frac{\rho_0^{(0)}}{\rho_0} sk(u_1 - u_0) \tag{5}$$

$$\rho_1^{(0)} u_1 s \frac{du_1}{dx} = -\frac{d(sp)}{dx} - \frac{\rho_1^{(0)}}{\rho_1} sk(u_1 - u_0) \tag{6}$$

Excluding the derivative from the system $\frac{d(sp)}{dx}$, we get

$$\rho_0^{(0)} u_0 \frac{du_0}{dx} - \rho_1^{(0)} u_1 \frac{du_1}{dx} = (\frac{\rho_0^{(0)}}{\rho_0} + \frac{\rho_1^{(0)}}{\rho_1}) k(u_1 - u_0) \tag{7}$$

Equations (3) and (4) imply that the densities and velocities of the components in an arbitrary section of the pipeline are expressed in terms of porosity $m(x)$, which after excluding speeds $u_0(x)$, $u_1(x)$ from equation (7) with the help of relations (4), satisfies the equation:

$$\frac{dm}{dx} = \frac{F_1(m)}{F_0(m)} \frac{s'(x)}{s(x)} + \frac{F_2(m)}{F_0(m)} \frac{s_0}{s(x)} \tag{8}$$

Where:

$F_0 = \rho_0^{(0)} u_{00}^2 m_0^3 (1-m)^3 + \rho_1^{(0)} u_{10}^2 m^3 (1-m_0)^3$,

$F_1 = -m(1-m)\,[\rho_0^{(0)} u_{00}^2 m_0^2 (1-m)^2 - \rho_1^{(0)} u_{10}^2 m^2 (1-m_0)^2]$,

$F_1 = m^2 (1-m)^2\, k[u_{00} m_0 (1-m) - u_{10} m (1-m_0)]$

The pressure $p(x)$ is determined by the formula

$$p = \frac{s_0}{s}\left[p_0 + u_{00}^2 \rho_{00} \left(1 - \frac{m_0}{m}\frac{s_0}{s}\right) + u_{10}^2 \rho_{10} \left(1 - \frac{1-m_0}{1-m}\frac{s_0}{s}\right)\right] \tag{9}$$

where p_0 - is the pressure of the mixture in cross section $x = 0$

The densities $\rho_0(x)$, $\rho_1(x)$ and velocities of the components $u_0(x)$, $u_1(x)$ are expressed in terms of porosity by the formulas (3) and (4).

In the process of transporting the mixture on the inner wall from the side of the particles of the solid component (cotton particles of raw) acts lateral pressure $q = k_0 p$ (k_0-coefficient of lateral pressure), which in the direction of motion creates a frictional force fqL (f-coefficient of friction between the raw and the surface of the pipe, $L = l(x)$ - the length of the contour of the cross-section of the pipe), determined, for example, by the law of dry friction Kulon. In this case, equation (1) and (2) are written in the form:

$$\rho_0 u_0 s \frac{du_0}{dx} = -\frac{\rho_0}{\rho_0^{(0)}} \frac{d(sp)}{dx} + sk(u_1 - u_0) \tag{10}$$

$$\rho_1 u_1 s \frac{du_1}{dx} = -\frac{\rho_1}{\rho_1^{(0)}} \frac{d(sp)}{dx} - sk(u_1 - u_0) - k_0 lfp(1-m) \tag{11}$$

After excluding the derivative $\frac{d(sp)}{ds}$ from system (1) and (11), we obtain

$$\rho_0^{(0)} u_0 \frac{du_0}{dx} - \rho_1^{(0)} u_1 \frac{du_1}{dx} = k(u_1 - u_0) + \frac{\rho_1^{(0)}}{s\rho_1}(1-m) l k_0 fp$$

After the statement of the expressions of derivatives $\frac{du_0}{dx}$ and $\frac{du_1}{dx}$ taking into account dependencies (4), we obtain

$$\frac{dm}{dx} = Z(m, x, p)$$

$$Z(m, x, p) = \frac{F_1(m)}{F_0(m} \frac{s'(x)}{s(x)} + \frac{F_2(m)}{F_0(m)} \frac{s_0}{s(x)} - \frac{k_0 fl(x) s(x) m^3 (1-m)^3}{s_0^2} p$$

To determine the derivative $\frac{d(sp)}{ds}$ we add equations (10) and (11) and, taking into account (3), we have

$$\rho_{00} u_{00} \frac{du_0}{dx} + \rho_{10} u_{10} \frac{du_1}{dx} = -\frac{dp}{dx} - lk_0 fp(1-m)/s.$$

Adding the values of the derivatives $\frac{du_0}{dx}$ and $\frac{du_1}{dx}$ we get:

$$\frac{dp}{dx} + Z_0(m, x) p = Z_1(x, m, p) \qquad (12)$$

Here $Z_0 = \frac{l(x) k_0 f(1-m)}{s(x)}$, $Z_1(x, m, p) = F_3(x, m, p) + F_4(x, m)$,

$$F_3 = \frac{s_0^2}{s^2(x)} \frac{Z(x, m, p)}{m^2(1-m)^2} [\rho_{00} u_{00}^2 m_0^2 (1-m) - \rho_{10} u_{10}^2 (1-m_0)^2 m],$$

$$F_4 = \frac{s_0^2}{s^2(x)} \frac{s'(x)}{s(x)} \frac{1}{m(1-m)} [\rho_{00} u_0^2 m_0 (1-m) + \rho_{10} u_{10}^2 m (1-m_0)]$$

Equations (11) and (12) together describe a system that satisfies the following initial conditions for determining cotton porosity and pressure:

at $x = 0$ $m = m_0$, $p = p_0 = \rho_{00} u_{00}^2 / 2$.

3. ANALYSIS OF THE MOTION OF A TWO-COMPONENT MEDIUM

The equations are processed by the Maple 2015 program with the following parameters for a constant-section pipeline and the corresponding graphical dependencies are obtained: $m_0 = 0.4$ $u_{00} = 20 m/s$, $\rho_{00} = 1.2 кг/м^3$, $Q_0 = 10000 кг/hour$, $\rho_{10} = 38 кг/м^3$ $s = s_0 = \pi D^2/4$, $l = \pi D$, $k_0 = 0.6$. The current coefficient of porosity of cotton is equal $m = 0.6$, and the boundary values of the coefficient of interaction are respectively equal $k_n = 50 Нс/м^4$, $k_n = 100 Нс/м^4$, $k_n = 200 Нс/м^4$, $k_n = 300 Нс/м^4$ [9,10].

In Figures 1–4 present the results of an analysis of the equations for the diameter of the pipeline $D = 0.4м$: the change in the porosity of the cotton $m(x)$, the velocity of the component s $u_0(x)$, $u_1(x)$, and the pressure $p(x)$ along the length of the pipeline.

To establish the influence of the friction coefficient f on the transportation process, the calculations were made for its various values. In the absence of friction, the movement of the transported material occurs at all values of the interaction coefficient large from zero ($k > 0$). And, in the presence of friction, the movement occurs at $k \geq k_n$, (k_n-boundary value of the coefficient. At smaller values of this coefficient k. At smaller values of this coefficient ($k < k_n$ 1) in some sections of the pipeline, the pressure breaks down and movement will not occur. For such cases, the adopted model does not work. For all other cases, the equations obtained correctly describe the process of moving a two-phase flow.

For example, with $f = 0.05$, $f = 0.1$, $f = 0.2$ and $f = 0.3$, the interaction coefficient will have the following values: $k_n = 8.7 Hc / м^4$, $k_n = 16.8 Hc / м^4$, $k_n = 35.4 Hc / м^4$, $k_n = 50.5 Hc / м^4$.

The analysis shows that the value of porosity (Fig. 1), retains the property of a regular total increase for large values k_n (the graph on the right) is relatively smaller (the graph on the left) and is about 0.85. At the same time, when $k = 400 Hc / м^4$ the increase is much more intense at the beginning of the process, and after passing through 24-25 meters, it remains relatively constant.

On the pressure graph (Fig. 2) there is a difference with the initial parameters - the pressure at the beginning of the pipeline is about 75 Pa for smaller (graph on the left), 95 Pa (graph on the right) for larger values k_n. However, the pressure value at lower values k_n in the initial 1-2 meters of the pipeline decreases sharply. When reaching 20 meters the intensity drops, then the pressure is relatively stabilized. At high values k_n, the pressure decreases with almost the same intensity.

The graph of air velocity (Fig. 3) shows the property of decline with the same intensity for all values k_n. When it reaches 50 m, the air velocity drops to 14-12 m / s, then almost does not change. And the speed of cotton (Fig. 4), starting from the 0th value, gradually increases. And when it reaches 50 m, it is relatively stabilized with a value of 7-8 m / s.

Then, it remains almost unchanged, and the speed of cotton (Fig. 4), on the contrary, is of increasing nature. If you look at the charts, the speed of the cotton in the initial 20 meters of the pipeline length changes dramatically, then more stably.

At large values of the interaction coefficient, although at the beginning of the pipeline the speed changes greatly, after passing about 30 m distance there is no significant change in speed.

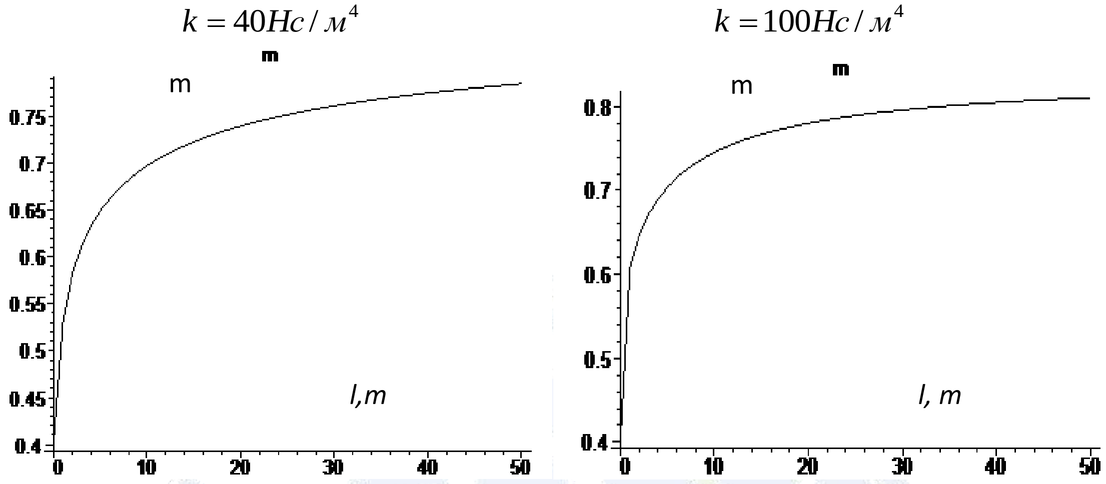


Fig.1. Changing the porosity of cotton along the length of the pipeline

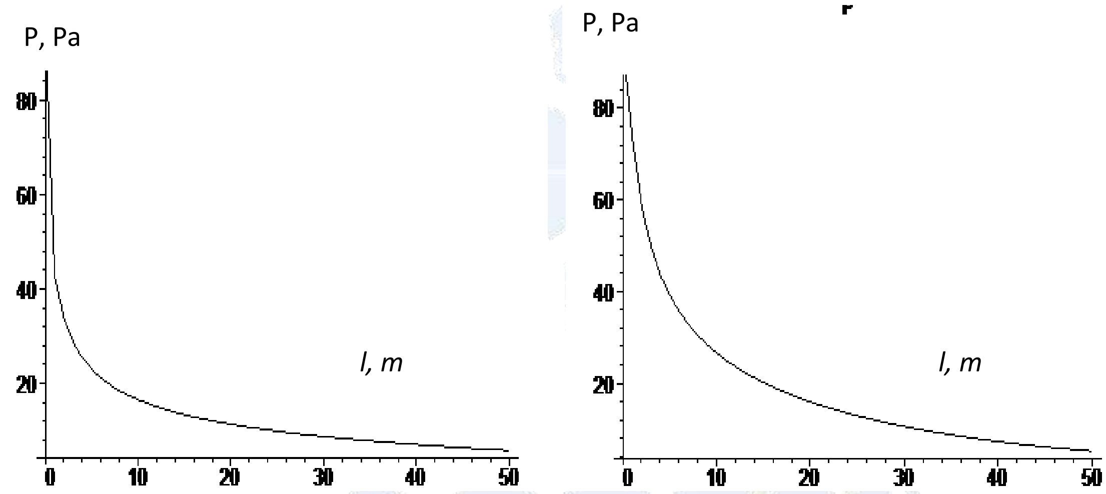


Fig.2. The change in air pressure along the length of the pipeline

At large values of the interaction coefficient, the nature of the change of parameters is preserved. The difference is only the intensity of the change. Figure 5 represents the change in the porosity of cotton in both cases at a distance of 50m reaches the same value, 0.75-0.80.

Only with a large k, the growth of porosity in the initial 10–20 meters is much stronger and when it reaches 30 m, the change is significantly stabilized. A, the change in pressure, on the contrary (Fig. 6), with smaller k decreases more strongly than relatively large *k*. This shows that *k* negatively affects the resistance force, i.e., with its increase, the resistance force decreases, and with decreasing, on the contrary, it increases.

In both cases (Fig. 7) and values, the air velocity shows a character of decline with almost the same intensity. Only if in the first graphs the stabilization of air

velocity occurs at a value of 9-10 m / s, then in the following graphs, i.e., at large values, the air velocity remains without changes after the value of 15 m / s.

The speed of cotton (Fig. 8) also changes according to the previous pattern: at smaller values k_n the intensity of the increase in speed is relatively low, but this increase is maintained for a long time, and at large values k_n the growth rate is much higher, but after 30 meters the speed of cotton is almost stabilized. At the same time, the speed is about 9-10 m / s. If you pay attention to the air speed, you can see its value - at a distance of 40 - 50 meters it is about 14 - 15 m / s, that is, the air is ahead of cotton with a relative speed equal to the difference of their speeds. The ratio of cotton velocity to air velocity will give the latency coefficient, which in our case is equal to the tabular values of k = 0.7 - 0.75 [8]. This ratio shows how late cotton is from air. The fact of the equality of theoretical values with the table values, which are established experimentally, proves the compliance of the established theoretical pattern with the natural pattern of movement of the cotton-air mixture in the transport pipelines of pneumatic installations and will provide an opportunity to offer the established formulas for the calculation of pneumatic transport and its design.

The resulting model is universal and can be used for calculations of pipelines with variable cross-section.

Conclusions.

(1) Research has established that during pneumatic transportation, in the initial 20–25 meters of the pipeline, the porosity of transported cotton greatly increases, which indicates that its exposure to tensile deformation and proves that cotton is loosened, fluffed, and trash is separated from it.

(2) The entry of cotton into the pneumatic conveying pipeline leads to a sharp decrease in pressure and air velocity, and the speed of cotton in the initial 15 to 20 meters of the pipeline increases strongly, then with more moderate intensity.

(3) The multi-speed model of the movement of a cotton-air mixture as a heterogeneous medium in pneumotransport pipelines more correctly describes the process of moving air and material during pneumatic transportation, which makes it possible to suggest its use for calculating pneumatic transport and in its design.

References

1] Sarimsakov O. SH., Paxtani uzatish va pnevmotransport yordamida tashish jarayonlarini nazariy asosalari, Namangan: "Usmon Nosir Media" nashiryoti, 2021, pp. 35-50.

2] Sarimsakov O. SH., Paxtani pnevmotransportga uzatish va xavo yordamida tashish jarayonini takomillashtirish, Namangan: "Namangan" nashiryoti, 2018, p. 40.

3] Sarimsakov O. SH., Aerodinamika va Pnevmotransport, Namangan: "Namangan" Nashiryoti, 2021, pp. 98-116.

4] O. S. Sarimsakov, D. M. Kurbanov, X. S. Yo'ldashev and Y. Y. Jurayev, "INVESTIGATION OF LOSING FIBER DURING CLEANING COTTON," in *Zamonaviy dunyoda amaliy fanlar: muammolar va yechimlar*, Uzbekistan, 2022.

5] I. D. Madumarov, O. X. Xoshimov, A. T. Qurbanov and X. S. Yo'ldashev, "STUDY OF CLEANING PROCESSING OF SEED COTTON IN FOREIGN," in *"Paxta to'qimachilik klasterlarida xomashyoni chuqur qayta ishlash asosida maxsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy , innovatsion, texnologik muammolari va xalqaro tajriba" xalqaro ilmiy konferensiya*, Namangan, 2022.

6] S. R. Madumarov, Y. Y. Jurayev and K. S. Yuldashev, "GENERAL INFORMATION ON THE IMPORTANCE OF FEEDSTOCK DENSITY AND SPEED IN THE FIBER SEPARATION PROCESS," *ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE, International scientific-online conference*, vol. 8, no. 15, pp. 55-59, 20 October 2022.

7] X. N. Sharipov, X. S. Yo'ldashev, Y. Y. Jurayev and Urinboyev B B., "RESEARCH OF LOSING FIBER CLEANER TECHNOLOGIES AND FOREIGN LINT CLEANER TECHNOLOGIES," in *Zamonaviy dunyoda amaliy fanlar: muammolar va yechimlar*, Uzbekistan, 2022.

8] A. Sulaymonov, M. Inamove and K. Yuldashev, "THEORETICAL STUDIES OF THE NATURE OF THE INTERACTION OF COTTON SEEDS IN THE GAP BETWEEN THE AGITATOR BLADE AND THE SAW CYLINDER," *EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH*, vol. 2, no. 11, pp. 666-672, 15 May 2022.

9] I. Tursunov, X. S. Yuldashev and O. G. '. Madiyarov, "ANALYSIS OF CHANGES IN AIR PARAMETERS IN A COTTON SEPARATOR," in *"Paxta to'qimachilik klasterlarida xomashyoni chuqur qayta ishlash asosida maxsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy , innovatsion, texnologik muammolari va xalqaro tajriba" xalqaro ilmiy konferensiya*, Namangan, Uzbekistan, 2022.

10] X. S. Yo'ldashev, O. X. Xoshimov and B. B. O 'rinboyev, "STUDY OF CLEANING PROCESSING OF SEED COTTON," *Ijodkor O'qtuvchi*, vol. 5, no. 12, pp. 209-213, 13 10 2021.

11] Yo'ldashev X. S, "INVESTIGATING OF MOISTURE CONTENT IN STORING, DRYING AND CLEANING THE SEED COTTON," in *"Paxta to'qimachilik klasterlarida xomashyoni chuqur qayta ishlash asosida maxsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy , innovatsion, texnologik muammolari va xalqaro tajriba" xalqaro ilmiy konferensiya*, Namangan, Uzbekistan, 2022.

K. S. Yuldashev, M. D. Inamova, M. A. Qobilov and A. A.

12] Abduxaliqov, "Effect Of Moisture Continent In The Process Of Storing, Drying And Cleaning The Seed Cotton," in *SCIENCE, EDUCATION, INNOVATION IN THE MODERN WORLD*, USA, 2021.

13] K. S. Yuldashev, K. A. Abduraximov, M. D. Inamova and K. A. Mirgulshanov, "DEVELOPMENT OF THE DESIGN OF A FEEDER OF VIBRATION ACTION FOR SUPPLYING COTTON SEEDS TO LINTER MACHINES," in *SCIENCE, EDUCATION, INNOVATION IN THE MODERN WORLD*, USA, 2021.

14]Abbazov I., O. Sarimsakov, M.Khodjiev, B.Mardonov. Waste Produced at Cotton Waste Factories. // American Joural ASCIT Communications. 2018; 5(2): pp.22-28

15].Abdukarimovich, M.O., Ibragimovich, A.K. and Sharipjanovich, S.O. (2018) Designing a New Design of a Loading Cylinder for Pneumomechanical Spinning Machines. Engineering, 10, pp. 345-356.

16.] Kholmirzaev F., Azimov S. Abdurahimov K., Sarimsakov O. Investigation of the Loss of Air Pressure in the Pipeline of the Cotton Pneumatic Conveying.// Saudi Journal of Engineering and Technology// Dubai, United Arab Emirates. February 2019; 4(2): pp.23-27

17]. Muradov R., Burnashev RZ, Sarimsakov O.Sh. The dynamic task of the interaction of raw cotton with the working bodies of processing machines. // J. Mechanic problems. 2001, No. 34, p. 55-58.

18]. Obidov A., Akhmedkhodjaev Kh., Sarimsakov O., Holikov Q.Investigation of the Properties of Fibrous Cotton Seeds, for Sorting on a Mesh Surface. // Scientific Reasearch Publishing. USA. J.Enjineering. 2018,10,pp.572-578.

19] Rakhmatullin Kh. Gas and wave dynamics.// Ed.MGU., Moscow, 1983.

7.Sarimsakov O. The possibility of reducing cotton consumption in cotton. // American Journal of Science and technologi.// 2016; 4 (6): pp.68-72. http: www.aascit.journal / ajst.

20]. Sarimsakov O. Improving the process of filing cotton in pneumatic transport and its transportation by air.//Monography//Namangan, Uzbekistan, "Navruz" publishing house. 01.2019; p.252

21].Sarimsakov O., Gaybnazarov E. About energy consumption in pneumatic conveying of raw cotton. American Journal of Energy and Power Engineering.vol.3, No.4,2016, pp.26-29. Published: March 2, 2017.

22]. Sarimsakov O. , C. Xusanov, R. Muradov. The Change in Air Pressure Along the Length of the Pipeline Installation for Pneumatic Conveying of Raw Cotton.// J. Engineering and Technology// www.aascit.org/journal/et. 2016; 3(5): pp.89-92

STUDY OF POWER CONSUMPTION IN PNEUMATIC COTTON CONVEYING SYSTEM

Shukrullo Nematjonov- Independent Researcher, **Abdul-Malik Kayumov – DSc, professor, Olimjon Sarimsakov - DSc, professor**
(E-mile: olimjon5008@mail.ru)
Namangan Institute of Engineering and Technology, Namangan, Uzbekistan

Abstract. Reducing energy consumption during pneumatic conveying cotton is a topical issue at the ginning plants. In this paper we consider the possibility of reducing energy costs by using smaller diameter pipes. It proposed a mathematical model and presents the analysis of energy consumption on parameters of the pneumatic conveyor and flow. Studies have established that the power spent on transporting the medium largely depends on the average flow rate, and then on the parameters (resistance of the inner surface, length and diameter) of the pipeline, and a significant part of the power is spent on air transportation. At the same time, the use of smaller diameter pipes at moderate flow rates reduces energy consumption and, consequently, reduces production costs at cotton gins.

Keywords: pneumatic installation, static pressure, dynamic pressure, aerodynamic force, power consumption, raw cotton.

1. Changing the air pressure in the pneumatic transport pipeline

In the known theories on the pneumatic transport wind power is considered as a function of the square of the speed or airflow [1], [2],. This means that it depends only on the dynamic pressure which, when a complete seal and the pipeline system element is constant, not varying along the length of the tube. However, experience shows that the magnitude of the aerodynamic force is not constant, but varies depending on the length of the tube - a maximum value of the fan and towards the beginning of the pipeline is gradually reduced, just as static pressure [3] [4] [5]. Based on these considerations, we have the task of establishing the influence of the static pressure on the value of wind power.

The total pressure consists of P_p 2 terms, P_d is the dynamic pressure and static P_{st}:

$$P_p = P_d + P_{st}, \quad (1)$$

The dynamic pressure Pd is, the kinematic energy of the flow, and depends only on its parameters - medium density ρ and speed υ:

$$P_d = 0,5\rho\, \upsilon^2$$

Static pressure is the potential energy of the medium position. it is mathematically well described for a fixed environment, but for a moving medium is difficult to describe. Our studies show that we have proposed semi-empirical laws describing the change in the static pressure on the transportation lines are well supported with experimental data [6]:

$P_{cm} = P_{н} – Pu = P_{н} –0.5\ \rho \upsilon^2 \lambda\ L/d$, (2)

Here, $Pu = 0.5\ \rho\upsilon^2\lambda\ L/d$ - static pressure it takes to preodaleniya friction force of the medium on the inner wall of the pipeline, Pa; P_H -rated pressure developed by the fan during normal operation, Pa; ρ - density of the fluid kg / m^3; υ - of the medium speed, m/s; λ- drag coefficient, L- length, d - diameter of the pipeline, m.

According to (1) the force applied to overcome thefrictional force must be directed against it and the direction of motion of the medium. Based on this, change the sign between the terms in the (+) in the equation (2):

$$P_{st} = P_{н} + 0.5\ \rho\upsilon^2\lambda\ L/d \quad , \quad (3)$$

The total pressure is defined as $P = P_{st} + P_d$. with this in mind (2) comes after some transformation to the form:

$$P = P_{н} + 0.5\ \rho\upsilon^2(\lambda\ L/d + 1)\ , \quad (4)$$

2. The aerodynamic force and power consumption for pneumatic transport

Move medium in the pipeline produces aerodynamic force F_a and the force of friction F_u seeks to stop the move. A motion to osushestvlyaetsya, as indicated above, should be accompanied by a force equal to F_u but against its direction [7]. Moreover, the aerodynamic force F_a produce dynamic and static pressure and friction force F_u - static. The resulting force F, sposobstvuyushaya movement of the medium is the product of the total pressure and the cross-sectional area of the pipeline:

$$F = P \cdot f = 0.25\ \pi d^2 \cdot (P_{н} + 0.5\ \rho\upsilon^2(\lambda\ L/d + 1))\ , \ (5)$$

If you pay attention to the last equation force F uvelichyvaetsya with increasing length L and the drag coefficient decreases with increasing diameter of the pipeline and it is logical, because the greater the transport distance, the more energy it will take. If this power depended on the dynamic pressure, the tightness of the system at full strength would be constant over the entire length of the pipeline [8]. However, according to (4) the value of the aerodynamic force is not constant. After simple transformations, we finally obtain:

$$F = 0.125\ \pi d^2 \cdot (\rho\upsilon^2(1 + \lambda\ L/d) + 2P_{сн})\ , (6)$$

This force does the work of A, equal When the system operation:

$A = F \cdot L.$

Through the work done within the time device power consumption is as follows:

$N = A / t = F \cdot L / t$.

The ratio of the distance on time is t

he average flow rate:

$v_p = L / t$.

In view of the latter, we obtain the dependence of the power expended in moving the environment from the set parameters and flow:

$N= 0.125\ \pi d^2 \cdot (\rho \upsilon^2 (1+ \lambda\ L/d)+ 2P_{сн}) \cdot \upsilon_p$, (7).

This formula shows that the power expended in transporting the medium depends largely on the average flow rate, then the parameters from the (inner surface resistance, length and diameter) of the pipeline.

3. Power consumption in pneumatic conveying

Let us analyze the dependence [9]. Here, d indicator not only of the pipeline, and the index of the medium, too, because it determines the size of the cross-flow and is equal to the inner diameter of the pipe: d = 0.315; 0.355; 0.4 m. The air density ρ = 1,2 kg / m^3, fuel mixture ρ = 1.65 kg / m^3.

The length of the pipeline will take equal to L = 100 m.

λ - friction coefficient of the medium on the inner surface of the pipeline is [7], [8]:

- When air flows:

$d = 0.315$ м - $\lambda = 0.068$;

$d = 0.355$ м- $\lambda = 0.066$;

$d = 0.4$ м - $\lambda = 0.064$.

-With Movement aeromixture:

$d = 0.315$ м - $\lambda = 0.134$;

$d = 0.355$ м - $\lambda = 0.133$;

$d = 0.4$ м - $\lambda = 0.132$.

(Accepted as the average value of clean air friction coefficients (λ = 0.064-0.068), and cotton (λ = 0.2) of the inner surface of the steel pipe).

The analysis is performed on a computer with standard programs, the results of which are presented in graph form in Figure 1, which show that they correctly describe the process: with increasing the flow rate of power consumption increases significantly [10].

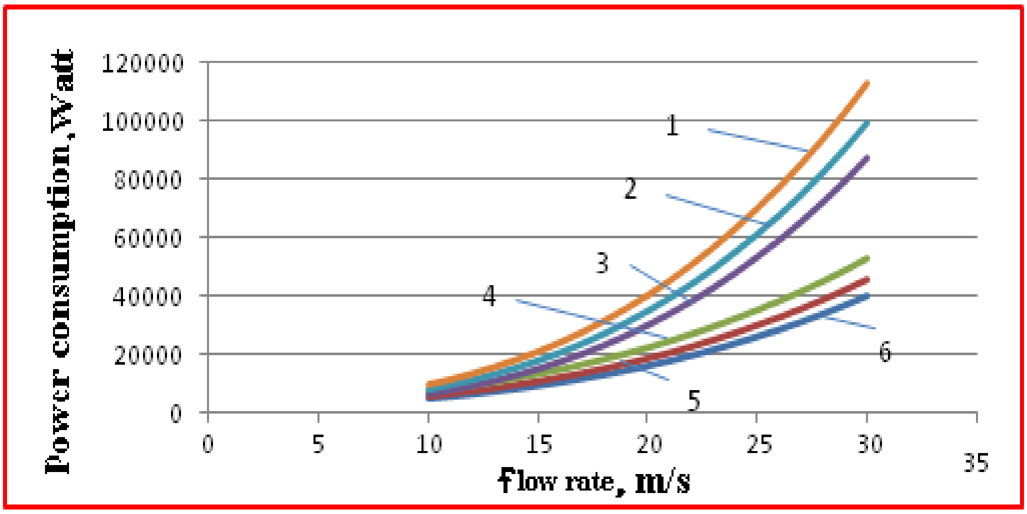


Fig.1. power consumption depending on the type, flow rate, and pipeline parameters. In graphs: 1- d = 0.315m, ρ = 1.2 kg / m3; 2 - d = 0.355m, ρ = 1.2 kg / m3; 3 - d = 0.4m, ρ = 1.2 kg / m3; 4 - d = 0.315m, ρ = 1,65 kg / m3; 5- d = 0.355m, ρ = 1,65 kg / m3; 6 - d = 0.4m, ρ = 1,65 kg / m3. Thus: 1.2 and 3 - with air movement of 4.5 and 6 - fuel mixture during the motion.

The graphs show that a significant portion of the power consumed for air transportation. Thus, when pipe diameter 0.315 m, a flow rate of 20 m / s is required to move the medium 16 kW of power, and when the raw cotton in the medium increases to the power consumption of 25 kW. Thus, 64% of the power consumed for air transportation [11].

At a speed of 30 m / s is required to move the air 40 kW, and the mixture of air and raw cotton 85 kW, or 48% corresponds to the air flow. With a diameter of 0.4 m, flow rate of 20 m / s is required to move the air 20 kW, and the mixture of air and raw cotton 40 kW. At a speed of 30 m / s is required to move the air 50 kW, and the mixture of air and raw cotton 110 kW. Moreover, the power consumption is 50% and 46% of the total power consumption [12].

To determine the proportion of the power costs of air transportation and fuel mixture we use the formula:

$$\Delta N_{н} = (Na - Nx) / (0.01Na), \quad (8)$$

Analysis of relationship (8) at flow rates (20 - 30 m / s) is shown in Fig. 2, which show that during the pneumatic transport of seed cotton over half power setting to move the spent air.

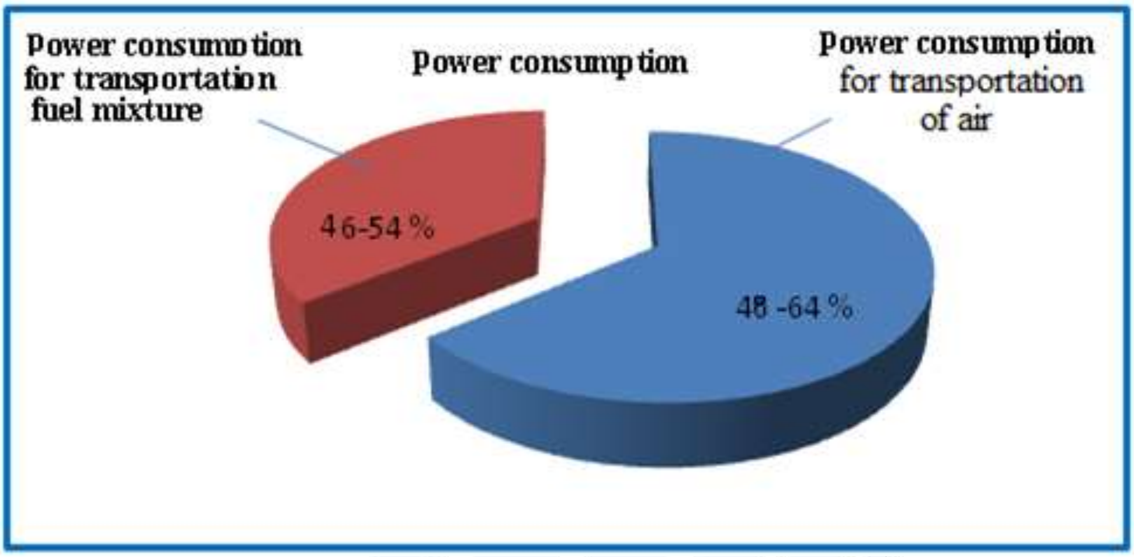


Fig.2. Power consumption proportion of air transportation and fuel mixture

At the same time, the share of power consumption for air transport at high flow rates is less than the lower, which is also obvious - to give the environment a large proportion of high speeds requires more effort than giving it a lower rate [13].

From the above we can conclude that the relationship (7) correctly describes the power consumption of the process of change of the flow parameters and the pneumatic installation as a whole and may be offered for use in the design of pneumatic conveying systems.

Conclusions

1. Research has established that the aerodynamic force that contributes to the displacement of the medium through the pipeline pneumatic transport installation depends on the total pressure of the flow, ie, the sum of the dynamic and static pressures.
2. It was also found that the power expended in transporting the medium depends largely on the average flow rate, then the parameters from the (inner surface resistance, length

References

[1] X. T. Axmedxodjaev, D. A. Adashboyev, X. S. Yo’ldashev and S. S. To’xtaev, "INVESTIGATION OF FOREIGN LINT CLEANING SYSTEM," in *“Paxta to‘qimachilik klasterlarida xomashyoni chuqur qayta ishlash asosida maxsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy , innovatsion, texnologik muammolari va xalqaro tajriba” xalqaro ilmiy konferensiya*, Namangan, Uzbekistan, 2022.

[2] X. T. Axmedxodjayev, A. A. Obidov and O. S. Sarimsakov, Paxta chigitlarini ishlov berishni samarali texnologiyasini yaratish, O. A., Ed., Namangan, Namangan: "Namangan" nashiryoti, 2020, pp. 70-80.

[3] S. Gordon and Y.-L. Hsieh, Cotton: Science and technology., England: Woodhead Publishing Limited,, 2007, pp. 152-160.

[4] I. D. Madumarov, O. X. Xoshimov, A. T. Qurbanov and X. S. Yo'ldashev, "STUDY OF CLEANING PROCESSING OF SEED COTTON IN FOREIGN," in *“Paxta to‘qimachilik klasterlarida xomashyoni chuqur qayta ishlash asosida maxsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy , innovatsion, texnologik muammolari va xalqaro tajriba" xalqaro ilmiy konferensiya*, Namangan, 2022.

[5] S. R. Madumarov, Y. Y. Jurayev and K. S. Yuldashev, "GENERAL INFORMATION ON THE IMPORTANCE OF FEEDSTOCK DENSITY AND SPEED IN THE FIBER SEPARATION PROCESS," *ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE, International scientific-online conference*, vol. 8, no. 15, pp. 55-59, 20 October 2022.

[6] Sarimsakov O. SH., Paxtani pnevmotransportga uzatish va xavo yordamida tashish jarayonini takomillashtirish, Namangan: "Namangan" nashiryoti, 2018, p. 40.

[7] Sarimsakov O. SH., Paxtani uzatish va pnevmotransport yordamida tashish jarayonlarini nazariy asosalari, Namangan: "Usmon Nosir Media" nashiryoti, 2021, pp. 35-50.

[8] O. S. Sarimsakov, D. M. Kurbanov, X. S. Yo’ldashev and Y. Y. Jurayev, "INVESTIGATION OF LOSING FIBER DURING CLEANING COTTON," in *Zamonaviy dunyoda amaliy fanlar: muammolar va yechimlar*, Uzbekistan, 2022.

[9] I. Tursunov, X. S. Yuldashev and O. G. '. Madiyarov, "ANALYSIS OF CHANGES IN AIR PARAMETERS IN A COTTON SEPARATOR," in *“Paxta to‘qimachilik klasterlarida xomashyoni chuqur qayta ishlash asosida maxsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy , innovatsion, texnologik muammolari va xalqaro tajriba” xalqaro ilmiy konferensiya*, Namangan, Uzbekistan, 2022.

[10] Yo'ldashev X. S, "INVESTIGATING OF MOISTURE CONTENT IN STORING, DRYING AND CLEANING THE SEED COTTON," in *“Paxta to‘qimachilik klasterlarida xomashyoni chuqur qayta ishlash asosida maxsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy , innovatsion, texnologik muammolari va xalqaro tajriba” xalqaro ilmiy konferensiya*, Namangan, Uzbekistan, 2022.

[11] X. S. Yo’ldashev, O. X. Xoshimov and B. B. O ’rinboyev, "STUDY OF CLEANING PROCESSING OF SEED COTTON,"

Ijodkor O'qtuvchi, vol. 5, no. 12, pp. 209-213, 13 10 2021.

[12] K. S. Yuldashev, M. D. Inamova, M. A. Qobilov and A. A. Abduxaliqov, "Effect Of Moisture Continent In The Process Of Storing, Drying And Cleaning The Seed Cotton," in *SCIENCE, EDUCATION, INNOVATION IN THE MODERN WORLD*, USA, 2021.

[13] K. S. Yuldashev, K. A. Abduraximov, M. D. Inamova and K. A. Mirgulshanov, "DEVELOPMENT OF THE DESIGN OF A FEEDER OF VIBRATION ACTION FOR SUPPLYING COTTON SEEDS TO LINTER MACHINES," in *SCIENCE, EDUCATION, INNOVATION IN THE MODERN WORLD*, USA, 2021.

[14] Sarimsakov O. SH., Aerodinamika va Pnevmotransport, Namangan: "Namangan" Nashiryoti, 2021, pp. 98-116.

[15] X. N. Sharipov, X. S. Yo'ldashev, Y. Y. Jurayev and Urinboyev B B., "RESEARCH OF LOSING FIBER CLEANER TECHNOLOGIES AND FOREIGN LINT CLEANER TECHNOLOGIES," in *Zamonaviy dunyoda amaliy fanlar: muammolar va yechimlar*, Uzbekistan, 2022.

[16] A. Sulaymonov, M. Inamove and K. Yuldashev, "THEORETICAL STUDIES OF THE NATURE OF THE INTERACTION OF COTTON SEEDS IN THE GAP BETWEEN THE AGITATOR BLADE AND THE SAW CYLINDER," *EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH*, vol. 2, no. 11, pp. 666-672, 15 May 2022.

[17]. Loytsyansky L. liquid and gas mechanics. Moscow, Drofa, 2003

[18]..E. V. Novikov. The study of air flow in the picker section of the unit als-1 and the device separating unrelated fires.Textile industry technology, no. 2 (314) 2009.

[19]. Zarnitsyna E. G., Terekhova O. N. Ventilation systems and pneumatic transport. Publishing house of the Altai state technical University, Barnaul, 2011

[20]. Muradov R., SarimsakovO., S. Khusanov Interplant pnevmotransportnoe of raw cotton: state, problems and prospects. Journal "problems of mechanics", 2014, №2.

[21]. Garbaruk A., Strelets M., Shur M.. Simulation of turbulence in complex flows calculations. . Saint Petersburg Polytechnic University.Saint-Petersburg., 2012 [4].

[22]. C. Antimonov, etc. Measurement and calculation of pressure losses in air ducts.Orenburg State University.Orenburg., 2005.

[23]. MuradovR..Bases of increase of efficiency of the device for pneumatic transportation of cotton.Monograph.Namangan, 2015.

[24]. Sarimsakov O. The Change in Air Pressure Along the Length of the Pipeline Installation for PneumaticConveying of Raw Cotton. USA. Journal Engineering and Technology.2016; 3(5): 89-92

[25]. Sarimsakov O., Khusanov, S. Abdullaev SH., "Study of motion of air inside duct" of the Namangan engineering-technological Institute. Materials of the Republican scientific-practical conference.Namangan, 2015.

[26]. Sarimsakov O., Khusanov S. Abdullayev SH., "The Control parameters of the air flow in pneumatic conveying installation Namangan engineering-technological Institute. Materials of the Republican scientific-practical conference.Namangan, 2015.

[27]. Sarimsakov O., A.Sidikov, N.Karimov, B.Abdusattarov. The Study of Law of Distribution by Pipe Length and Transparency on Transportation of Cotton with Pneumatic Transport Psychology and education (2021) 58(2): 291-295 an interdisciplinary journal (Scopus)

[28]. Sarimsakov O., Turgunov D.Theoretical Fundamentals of Cotton Transportation to Pnevmotransport Equipment// Internationale journal of Human Computing technology// Vol. 3 No. 2(2021): IJHCS 27 APRIL 2021

[29]. Sarimsakov O., Isaev Sh., Sultanov O., Goybnazarov E. // Theoretical Features of the Process Cleaning Zone between Sections of Raw Cotton from Weed Impurities Engineering, 2020, 12, 739-747 (Web of Science), https://www.scirp.org/journal/eng

[30]. Sarimsakov O Sattorov N. Siddiqov Z. Xusanova Sh.// Improvement of the Process in Disassembling of Cotton Stack and Transfering the Cotton into Pneumotransport// International Journal of Advanced Science and Technology Vol. 29, No. 7, (2020), pp. 10849-10857 (Scopus)

[31]. Sarimsakov O., I.Tursunov, N. Rajapova, B. Mardonov // The study of the movement of the aero mixture through the pipeline during pneumatic transportation //Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems. Vol.12,04-special issue, 2020. P.1287-1297.

«TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN» VOLUME-1, ISSUE-1 (31 JULY)

MUNDARIJA

1	Iqlim o'zgarishi fizikasi: Global iqlim isishining oqibatlari va shu jarayonga moslashish. Otaqo'ziyeva Vaziraxon, Baxriddinova Dilnora Sharifjon qizi, & Davlatova Sojidaxon Jaxongir qizi.	6-8
2	EKOLOGIYA TALIM TARBIYA VAZIFALARI Ahtamov Abror Anvar o'g'li	9-12
3	АРАЛЬСКОЕ МОРЕ И ВОДОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В РЕСПУБЛИКАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ Асадова Камилла	13-17
4	СУВ РЕСУРСЛАРИНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШДА СУВ ОМБОРЛАРИДАН ЭКОЛОГИК ХАВФСИЗ ВА САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ Турдимуродова Заринабону Зафаровна, Нуриддинов Нажмиддин Сайриддинович	18-23
5	WHY SPEAKING SKILL IS IMPORTANT IN HIGHER EDUCATION. Bahromova Munisa Otabekovna	24-26
6	Technological significance of anatomical features and chemical composition of grain Abdashimova Khumora, Sattarov Karim Karshievich	27-29
7	МАКТАБ АСТРОНОМИЯ ФАНИГА ИНТЕГРАЦИЯЛАШГАН МЕДИАТАЪЛИМДАН ФОЙДАЛАНИШ Намозова Нилуфар, Сайфуллаева Гулҳаё Ихтиёр қизи	30-32
8	O'zbekistonda va jahonda elektron tijoratning rivojlanish tendensiyalari Qodirova Ozoda Raxmiddin qizi, Ubaydullayeva Shohista Hidoyatillo qizi	33-37
9	BO'LAJAK O'QITUVCHILARNI HUQUQIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA METODOLOGIK YONDASHUVLAR Raupova Munira Murodovna	38-46
10	ГЕНДЕРНОЕ РАВЕНСТВО И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ: НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ Асадова Камилла	47-51
11	Shukur Xolmirzayev ijodida metaforalarning qo'llanilishi Islomova E'zoza Yorqin qizi	52-56
12	RESEARCH OF COTTON SPEED DURING PNEUMATIC CONVEYING SYSTEM Shukrullo Nematjonov, Olimjon Sarimsakov, Kholnazar Ibrogimov	57-65
13	STUDY OF POWER CONSUMPTION IN PNEUMATIC COTTON CONVEYING SYSTEM Shukrullo Nematjonov, Abdul-Malik Kayumov, Olimjon Sarimsakov	66-73
14		
15		
16	MUNDARIJA	